

契約番号 13情経第1330号

平成13年度電子政府行政情報化事業（オンライン制度的課題への対応）
「オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応」

第1編：電子政府推進に係る規制緩和関連調査

（その1）ライセンスリポジトリ方式の制度的及び技術的課題に関する調査研究

調査報告書

平成14年3月

財団法人 ニューメディア開発協会

はじめに

政府は、2003年度までに世界最高水準の「電子政府」の基盤を構築する「e-Japan 重点計画」(2001年3月)を策定した。さらに、2001年6月には「e-Japan 2002 プログラム」(平成14年度IT重点施策に関する基本方針)においても電子政府・電子自治体の着実な推進を図るため、行政の情報化及び公共分野の情報通信技術の活用を推進するとしている。

電子政府・電子自治体の実現において、行政が電子情報を紙情報と同等に扱うためには、法制度を整備する必要があるが、この対応においては、政府・国会等により着実に実現されつつある。一方、行政手続きの電子化・オンライン化においては、様々な技術的課題、制度的課題がなお山積している状況である。すなわち、電子政府推進関連では、電子申請における長大図面や第三者証明書など添付書類の問題の対策及び行政手続きの規制緩和が必要であるが、その費用対効果が見えにくく積極的な推進がしづらい等の問題がある。また、電子自治体推進関連では、地方公共団体は地域住民や地域産業と密着した行政の情報化を推進する必要があるが、その推進を阻む様々な問題が存在する。本報告書は、これらの問題を調査・分析し、解決策を提言することにより、早期に電子政府・電子自治体を実現することに寄与することを目的とする。

本報告書は、(財)ニューメディア開発協会が平成13年度電子政府行政情報化事業(オンライン制度的課題への対応)の一環として、情報処理振興事業協会から委託を受け、「オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応」に係る複数のテーマについて調査分析し、取り纏めたもののうちの1つである。

本報告書が、電子政府・電子自治体の構築等、行政情報化に関係する方々や関心がある方々の一助になれば幸いである。

平成14年3月

財団法人ニューメディア開発協会

本調査報告書は複数のテーマについて、それぞれ独立して調査し、取り纏めている。
全体構成は、以下のとおりである。

「オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応」

第1編：電子政府推進に係る規制緩和関連調査

- (その1) ライセンスリポジトリ方式の制度的及び技術的課題に関する調査研究
- (その2) 規制緩和による費用対効果に関する調査研究
- (その3) 北米における電子政府の実態・推進体制に関する調査
- (その4) 北欧の電子政府構築における個人情報保護に関する調査
- (その5) 代理申請のあり方に関する調査研究
- (その6) 電子申請に関するインセンティブの可能性調査

第2編：電子自治体の実現に向けた地方公共団体のアウトソーシングに関する調査研究

- (その1) 地方公共団体の実態調査
- (その2) 地方公共団体のアウトソーシングに関する研究

以上

目 次

1 . 背景	5
2 . 目的	6
3 . 調査指針	7
3 . 1 添付資料特性の整理・分析.....	7
3 . 2 技術的課題の整理・分析.....	7
3 . 3 制度的課題の整理・分析.....	7
3 . 4 ケーススタディの実施.....	7
3 . 5 ライセンスリポジトリ実現性の評価.....	7
4 . 調査内容	8
4 . 1 調査内容の展開.....	8
4 . 2 調査項目の設定.....	10
5 . 調査方法	11
5 . 1 文献調査	11
5 . 1 . 1 添付資料特性に関する文献調査.....	11
5 . 1 . 2 技術的課題の抽出及び解決方策の検討に関する文献調査.....	11
5 . 1 . 3 制度的課題の抽出及び解決方策の検討に関する文献調査.....	11
5 . 2 インタビュー調査	11
5 . 2 . 1 経済産業省当該部署に対するインタビュー調査.....	11
5 . 2 . 2 関連有識者に対するインタビュー調査.....	12
5 . 3 調査項目との対応	13
6 . 添付資料の特性.....	14
6 . 1 調査指針	14
6 . 2 経済産業省の申請・手続における添付資料	15
6 . 2 . 1 各省庁における添付資料の取扱いの見直し状況.....	15
6 . 2 . 2 経済産業省における添付資料の取扱いの見直し状況.....	17
6 . 2 . 3 経済産業省の申請・届出手続における添付資料.....	19
6 . 2 . 4 添付資料の特性分析.....	52
6 . 3 ライセンスリポジトリ方式の必要性.....	53
6 . 3 . 1 添付資料の発行数.....	53
6 . 3 . 2 申請届出手続件数と添付資料発行数.....	54
6 . 3 . 3 申請・届出手続件数と1手続における添付資料数.....	55

6.3.4	添付資料の提出の反復性.....	55
6.3.5	添付資料参照の反復性.....	56
6.4	ライセンスリポジトリ方式の定義・位置づけ.....	57
6.4.1	ライセンスリポジトリ方式の定義.....	57
6.4.2	ライセンスリポジトリ方式の位置づけ.....	57
6.4.3	添付資料の閲覧手順や保存方法から見たライセンスリポジトリ.....	58
6.5	ライセンスリポジトリ方式のモデル・類型.....	64
6.5.1	ライセンスリポジトリのモデル.....	64
6.5.2	ライセンスリポジトリ方式の類型.....	69
6.5.3	ライセンスリポジトリの類型と技術的課題・制度的課題の対応.....	71
6.6	参考資料.....	72
7	ライセンスリポジトリの技術的課題.....	73
7.1	調査指針.....	73
7.2	調査項目の整理.....	73
7.2.1	ライセンスリポジトリ方式の想定モデル.....	73
7.2.2	本報告書で調査対象とする課題.....	74
7.3	外部攻撃からのセキュリティ確保.....	76
7.3.1	調査目的.....	76
7.3.2	調査内容および結果.....	76
7.3.3	考察.....	93
7.3.4	参考文献.....	93
7.4	システムの信頼性確保.....	95
7.4.1	調査目的.....	95
7.4.2	調査内容および結果.....	95
7.4.3	考察.....	105
7.4.4	参考文献.....	105
7.5	添付資料の原本性保証.....	107
7.5.1	調査目的.....	107
7.5.2	調査内容および結果.....	107
7.5.3	考察.....	116
7.5.4	参考文献.....	116
7.6	ライセンスリポジトリ方式における添付資料の管理方法.....	118
7.6.1	調査目的.....	118
7.6.2	調査及び検討内容.....	118
7.6.3	結論.....	127
7.6.4	参考文献.....	128
7.7	ライセンスリポジトリ方式における手数料の納付方法.....	129

7.7.1	調査目的	129
7.7.2	調査および検討内容	129
7.7.3	結論	133
8	ライセンスリポジトリ制度的課題	134
8.1	調査指針	134
8.2	個人情報の保護	134
8.2.1	調査目的	134
8.2.2	調査内容および結果	134
8.2.3	考察	137
8.2.4	参考文献	137
8.3	申請・届出手続そのものの見直しや申請書様式の見直し	138
8.3.1	調査目的	138
8.3.2	調査内容および結果	138
8.3.3	考察	139
8.3.4	参考文献	140
8.4	ライセンスリポジトリの認定・登録制度	141
8.4.1	調査目的	141
8.4.2	調査内容および結果	141
8.4.3	考察	144
8.4.4	参考文献	144
8.5	ライセンスリポジトリの運用主体	146
8.5.1	調査目的	146
8.5.2	調査内容および結果	146
8.5.3	考察	152
8.5.4	参考文献	153
9	ライセンスリポジトリのケーススタディ	155
9.1	ケーススタディ 航空機製造事業法 - 航空機用機器の製造証明 -	155
9.1.1	航空機製造事業法	155
9.1.2	航空機用機器の製造証明の届出に関わる業務のフロー	160
9.1.3	原課からの評価コメント・ライセンスリポジトリに対する意見	161
9.1.4	考察	162
9.2	ケーススタディ 電気工事業の業務の適正化に関する法律 - 登録事項変更届出 -	164
9.2.1	電気工事業の業務の適正化に関する法律	164
9.2.2	電気工事業の業務の適正化に関する法律の業務のフロー	169
9.2.3	原課からの評価コメント・ライセンスリポジトリに対する意見	171
9.2.4	考察	173

10 . ライセンスリポジトリ方式の実現性評価.....	175
10 . 1 ライセンスリポジトリの構成内容・機能	175
10 . 2 ライセンスリポジトリの実施主体・実施体制	175
10 . 2 . 1 添付資料の発行主体がライセンスリポジトリ主体となる場合について.....	175
10 . 2 . 2 ライセンスリポジトリ共同センターの構築.....	176
10 . 2 . 3 添付資料の所在情報を提供する主体.....	176
10 . 2 . 4 実施主体別のライセンスリポジトリ構築方法.....	177
10 . 3 投資対効果	179
10 . 3 . 1 投資対効果の考え方.....	179
10 . 3 . 2 投資する項目	179
10 . 3 . 3 添付資料の電子化に関わる費用.....	181
10 . 3 . 4 その他の費用	181
10 . 3 . 5 ライセンスリポジトリの類型による投資金額の違い	182
10 . 3 . 6 投資の評価.....	183
10 . 3 . 7 考察.....	185
10 . 3 . 8 参考文献	185
10 . 4 実施スケジュール.....	186
10 . 4 . 1 技術的課題の整備状況と検討プラン.....	186
10 . 4 . 2 制度的課題の整備状況と検討プラン.....	186
10 . 5 有識者コメント	187
10 . 5 . 1 ライセンスリポジトリの技術面の評価	187
10 . 5 . 2 ライセンスリポジトリの法制度面の評価.....	191
10 . 5 . 3 ライセンスリポジトリの個人情報保護面の評価	195
11 . 全体考察（まとめ）.....	199
11 . 1 ライセンスリポジトリの技術的課題の解決方策.....	199
11 . 2 ライセンスリポジトリの制度的課題の解決方策.....	199
11 . 3 ライセンスリポジトリの実現に向けて.....	199

1. 背景

政府は、2003年度までに電子情報を紙情報と同等に扱う行政を実現するため、世界最高水準の「電子政府」の基盤を構築することが盛り込まれた「e-Japan 重点計画」（2001年3月）を策定した。さらに、2001年6月には「e-Japan2002 プログラム」（平成14年度IT重点施策に関する基本方針）においても電子政府・電子自治体の着実な推進を図るため、行政の情報化及び公共分野の情報通信技術の活用を推進するとしている。オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応を行うことが必要とされている。

「電子政府の実現」においては、特に、申請・届出等手続のオンライン化（電子申請）については、「国民等と行政との間の実質的に全ての手続を平成15年度までのできる限り早期にインターネット等で行えるようにする」ということが述べられており、アクションプラン上は、国の行政機関が扱う全手続のうち98%がオンライン化されることが予定されている。

しかし、電子申請の実現にあたっては、「添付資料の取扱い」という大きな課題が残っている。添付資料には、様々な省庁、自治体が発行した証明書、民間企業が発行した証明書、あるいは個人が作成した書類等数多くの種類が存在し、そのほとんどが紙文書のままの状態にある。また一部の申請手続においては、設計書等大きな容量を持つ添付資料も存在する。これらの添付資料をいかにして電子化し、行政機関へ送付した上で、効率的にチェックするかということをも早急に検討する必要がある。

現時点では、上記添付資料の課題については、「制度そのものを見直し添付資料を不要にする」もしくは「申請者自身が紙の添付資料を保管する」あるいは「後日行政機関に郵送する」というようなことが考えられているが、いずれも抜本的な対応策にはなっていない。

一方、全く異なるアプローチから浮上してきているのが、「ライセンスリポジトリ方式」という対応策である。これは、「添付資料を電子的な形で発行元行政機関、あるいは申請者側等に保管しておき、申請受付側の行政機関が必要に応じて閲覧することで、添付を不要にする」ものをいう。

このライセンスリポジトリ方式が、申請・届出手続における添付資料の取扱いの課題を抜本的に解決するものなのかどうかを検証することが「電子政府」の実現にあたっての急務となっている。

2 . 目的

電子政府や電子自治体の実現において、行政が電子情報を紙情報と同等に扱うためには、法制度を整備する必要があり、この対応においては、政府・国会等で着実に実現されつつある。一方、行政手続きの電子化・オンライン化においては、様々な技術的課題、制度的課題がなお山積している状況である。すなわち、電子政府推進関連では、電子申請における長大図面や第三者証明書など添付資料の問題の対策及び行政手続きの規制緩和が必要であるが、その費用対効果が見えにくく積極的な推進がしづらい問題等がある。

このような背景の理解の上で、本調査研究は「ライセンスリポジトリ方式に関する制度的、技術的課題を整理し、解決策を検討することにより、電子政府推進における実現の可能性について評価する」ことを目的として実施した。

3 . 調査指針

本調査研究は、以降の各節のような調査指針に従って実施した。

3 . 1 添付資料特性の整理・分析

申請手続の添付資料特性について、経済産業省が所管する約200手続を対象として整理・分析を行う。

3 . 2 技術的課題の整理・分析

ライセンスリポジトリ方式実現に向けた技術的課題については、「セキュリティの確保」等、5つ以上のテーマ抽出と解決策検討を実施する。

3 . 3 制度的課題の整理・分析

ライセンスリポジトリ方式実現に向けた制度的課題については、「個人情報保護」等、4つ以上のテーマの抽出と解決策検討を実施する。

3 . 4 ケーススタディの実施

ライセンスリポジトリ方式の評価を行うために、経済産業省所管の2種類以上の申請手続を対象にケーススタディを実施する。

3 . 5 ライセンスリポジトリ実現性の評価

考えられるライセンスリポジトリ方式の位置付け、構成、機能内容等について整理し、総合的にライセンスリポジトリ方式の実現性を評価し、取りまとめを行う。評価にあたっては、プロジェクトメンバーだけではなく、1人以上の関連する有識者からコメントをもらい評価を行う。

4 . 調査内容

4 . 1 調査内容の展開

ライセンスリポジトリ方式とは、申請・届出手続の電子化において、添付資料を電子的な形で発行元行政機関あるいは申請側を含む機関のいずれかに保管しておき、申請受付側の行政機関が必要に応じて閲覧することで、添付資料を申請・届出書に直接的に添付しない方式をいう。なお、ライセンスリポジトリとは、直訳すると「証明書・許可証の保管庫」というような意となるが、本調査においては証明書や許可証に限らず、申請届出手続において必要となる「添付資料（証明書、許可証、帳簿、議事録、図面等）」の保管庫という意とする。

手続等で添付資料を審査する側の者が「添付資料を見に行く」（ただし電子的な添付資料が流通することはない）ということの基本とする「ライセンスリポジトリ」の導入が期待されるのは主に次の理由からである。それは、ライセンスリポジトリにより、申請者側が添付資料を用意する負担だけでなく、添付資料を送受信する必要も、場合によっては申請者側で添付資料を電子化する負担もなくなるなど、大幅な負担軽減となるためである。

具体的には、申請手続等において添付資料を簡素化するという観点から、ライセンスリポジトリに保管された情報を添付資料の原本とすることが可能となるため、審査官が「ライセンスリポジトリを参照する（添付資料をネットワークを通じて参照する）」ことによって大幅な申請者負担の軽減に貢献する。

ただし、添付資料は、法令等の中で「～～における手続においては、XXの資料を添えて…」というように規定されており、これら全ての法改正を行うのか、もしくは通則法などで規定が変更されるのか、いずれにしても法改正が必要となるであろう。

この通り、ライセンスリポジトリ方式は、従来の行政における申請・届出手続において、まったくと言ってよいほど存在しなかった考え方であるため、従来の法制度では対応することは難しい。また、進化し続けるITを利用することによって大幅な事務手続きの効率化が実現されるが、個人情報などを厳格に保護するなど高度な技術が求められる。

申請届出、許認可等手続を電子化するだけでも国民負担・申請者負担の軽減となるが、さらなる負担軽減のためには、添付資料の必要性見直しと共に、添付資料の電子化も必要である。ただし前述の通り、添付資料の電子化には課題が多い。同時に、手続に対し必要となる添付資料数の削減も叫ばれるところではあるが、そもそも必要だった添付資料を安易に削減できるものではないだろう。

添付資料の電子化は各行政機関で進められているが、電子化された添付資料（特に証明書）は、申請行為などによって一旦流通した後の原本性・証拠性を確保し続けることが難しいという面などもある。

このため、本調査研究の目的である「ライセンスリポジトリ方式に関する制度的、技術的課題を整理し、解決策を検討することにより、電子政府推進における実現の可能性について評価する」ために、次節にて調査項目を設定した。

4.2 調査項目の設定

調査指針に基づき、次の調査項目を設定した。

大項目	中項目	小項目	
添付資料特性の分析とライセンスリポジトリ方式の必要性の確認	調査指針	-	
	経済産業省の申請手続きにおける添付資料	各省庁における添付資料の取扱いの見直し状況	
		経済産業省における添付資料の取扱い見直し状況	
		経済産業省の申請・届出手続きにおける添付資料	
		添付資料の特性分析	
	ライセンスリポジトリ方式の必要性	添付資料の発行数	
		申請届出手続件数と添付資料発行数	
		申請届出手続件数と1手続における添付資料数	
		添付資料の提出の反復性	
	ライセンスリポジトリ方式の定義・位置づけ	添付資料参照の反復性	
		ライセンスリポジトリ方式の定義	
		ライセンスリポジトリ方式の位置づけ	
	ライセンスリポジトリ方式のモデル・類型	添付資料の閲覧手順や保存方法から見たライセンスリポジトリ	
		ライセンスリポジトリのモデル	
ライセンスリポジトリ方式の類型			
ライセンスリポジトリ方式実現に向けた技術的課題の検討	ライセンスリポジトリの類型と技術的課題・制度的課題の対応		
	外部攻撃からのセキュリティ確保	-	
	システムの信頼性確保	-	
	添付資料の原本性保証	-	
	ライセンスリポジトリ方式における添付資料の管理方法	-	
ライセンスリポジトリ方式における手数料の納付方法	-		
ライセンスリポジトリ方式実現に向けた制度的課題の検討	個人情報の保護	-	
	申請・届出手続そのもの見直しや申請書様式の見直し	-	
	ライセンスリポジトリの認定・登録制度	-	
	ライセンスリポジトリの運用主体	-	
経済産業省所管手続を例としたケーススタディの実施	ケーススタディ 1	-	
	ケーススタディ 2	-	
ライセンスリポジトリ方式の実現性評価	ライセンスリポジトリの構成内容・機能	-	
	ライセンスリポジトリの実施主体・実施体制	-	
	投資対効果	-	
	実施スケジュール	-	
	有識者コメント	-	

5 . 調査方法

5 . 1 文献調査

5 . 1 . 1 添付資料特性に関する文献調査

添付資料特性に関する資料調査として、行政手続仕様関連資料を含む文献を調査する。

5 . 1 . 2 技術的課題の抽出及び解決方策の検討に関する文献調査

ライセンスリポジトリ方式の技術的課題の抽出及び解決方策の検討として、行政情報化・電子政府関連報告書、セキュリティ及び文書電子化関連技術関連資料を含む文献を調査する。

5 . 1 . 3 制度的課題の抽出及び解決方策の検討に関する文献調査

ライセンスリポジトリ方式の制度的課題の抽出及び解決方策の検討として、行政情報化・電子政府関連報告書及び実施済みの電子申請・届出手続に係る法制度関連資料を含む文献を調査する。

5 . 2 インタビュー調査

ライセンスリポジトリ方式の制度的及び技術的課題に関する調査研究として、ケーススタディの対象となった手続を担当する経済産業省担当課に対してインタビュー調査を行う。また、ライセンスリポジトリ方式の評価にあたっては、技術面及び制度面での課題に精通した電子政府評価・助言会議メンバーを含む有識者に対してインタビュー調査を行う。

5 . 2 . 1 経済産業省当該部署に対するインタビュー調査

ケーススタディの実施および最終的な評価にあたっては、ケーススタディの対象となった手続を担当する行政機関(経済産業省の該当部署)を対象としたインタビュー調査

を行う。

インタビュー調査内容は、主に法制度および実際の運用面からみた評価のために必要な申請手続審査現場における添付資料の取扱い等である。

5.2.2 関連有識者に対するインタビュー調査

ライセンスリポジトリ方式の最終的な評価にあたっては、技術面・制度面での課題に精通した有識者（大学教授等）を対象としたインタビュー調査を行う。

（以下、インタビュー実施者）

電子政府評価助言会議メンバー、個人情報保護部会メンバー等の関連有識者：

大山 永昭 東京工業大学 像情報工学研究施設 教授(次世代ICカードシステム研究会会長)：トークン方式を含む、主に技術面からの評価

多賀谷 一照 千葉大学 法経学部 教授・副学長：主に法制度面からの評価

大橋 有弘 明星大学 人文学部 教授：主に個人情報保護面からの評価

5.3 調査項目との対応

以下に調査項目に対する調査方法の対応関係を示す。

大項目	中項目	調査方法
添付資料特性の分析 とライセンスリポジ トリ方式の必要性の 確認	調査指針	- -
	経済産業省の申請手続におけ る添付資料	経済産業省の法令や様式等を調査する文献調査
	ライセンスリポジトリ方式の 必要性	-
	ライセンスリポジトリ方式の 類型・モデル	-
	ライセンスリポジトリ方式の 位置づけ・定義	-
ライセンスリポジト リ方式実現に向けた 技術的課題の検討	外部攻撃からのセキュリティ 確保	セキュリティに関する文献調査
	システムの信頼性確保	システムの信頼性確保に関する文献調査
	添付資料の原本性保証	原本性保証に関する文献調査
	ライセンスリポジトリ方式に おける添付資料の管理方法	文献調査
	ライセンスリポジトリ方式に おける手数料の納付方法	手数料に関する文献調査
ライセンスリポジト リ方式実現に向けた 制度的課題の検討	個人情報保護	個人情報保護に関する文献調査
	申請・届出手続そのもの見直 しや申請書様式の見直し	文献調査
	ライセンスリポジトリの認 定・登録制度	文献調査
	ライセンスリポジトリの運用 主体	文献調査
経済産業省所管手続 を例としたケースス タディの実施	ケーススタディ1	インタビュー調査
	ケーススタディ2	インタビュー調査
ライセンスリポジト リ方式の実現性評価	ライセンスリポジトリの構成 内容・機能	文献調査
	ライセンスリポジトリの実施 主体・実施体制	文献調査
	投資対効果	文献調査
	実施スケジュール	文献調査
	有識者コメント	インタビュー調査

6 . 添付資料の特性

6 . 1 調査指針

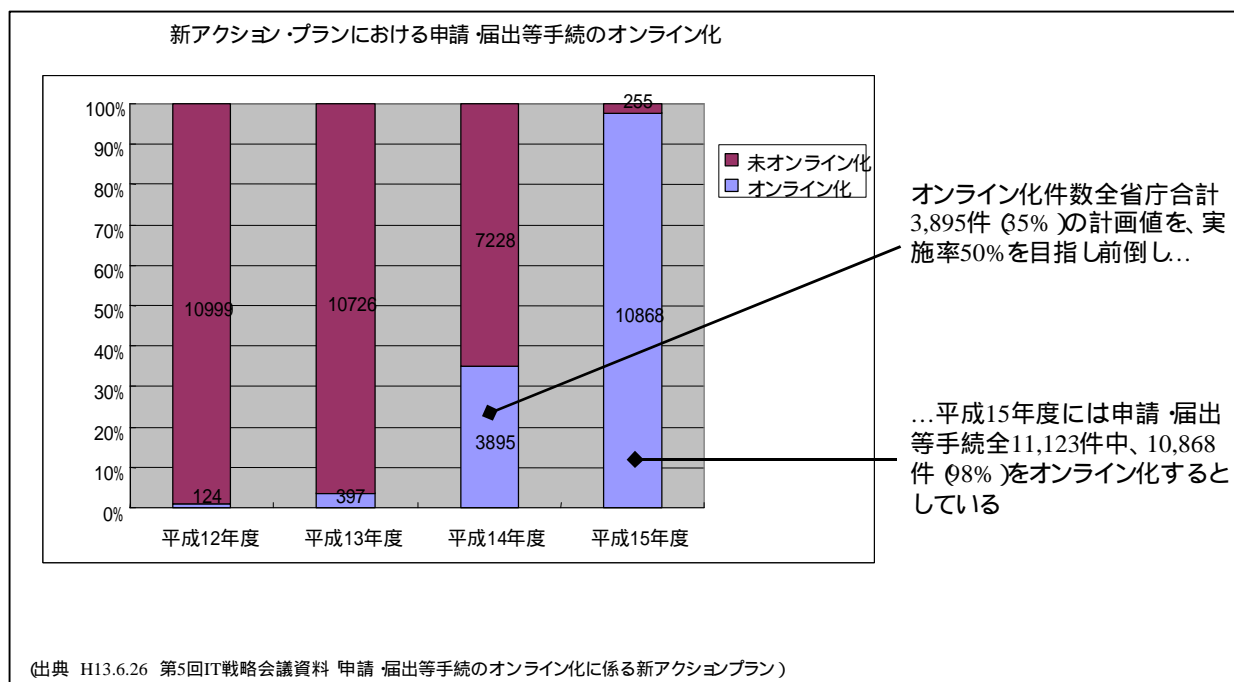
ライセンスリポジトリを検討する上では、添付資料の管理の現状を把握し、ふさわしいライセンスリポジトリの方式を探るべきである。そこで、行政省庁の申請・届出手続における添付資料の取扱状況を把握すると共に、特に経済産業省を例にとり、申請届出手続における添付資料の整理・分析を試みた。整理分析にあたっては、約 200 以上の申請届出手続において必要となる添付資料を抽出し、複数の添付資料の特性項目毎にあてはめた。

さらに添付資料にライセンスリポジトリ方式を導入するにあたり必要性の高い添付資料とはどのようなものであるかを検証し、ライセンスリポジトリの定義、モデル、類型化を行った。

6.2 経済産業省の申請・手続における添付資料

6.2.1 各省庁における添付資料の取扱いの見直し状況

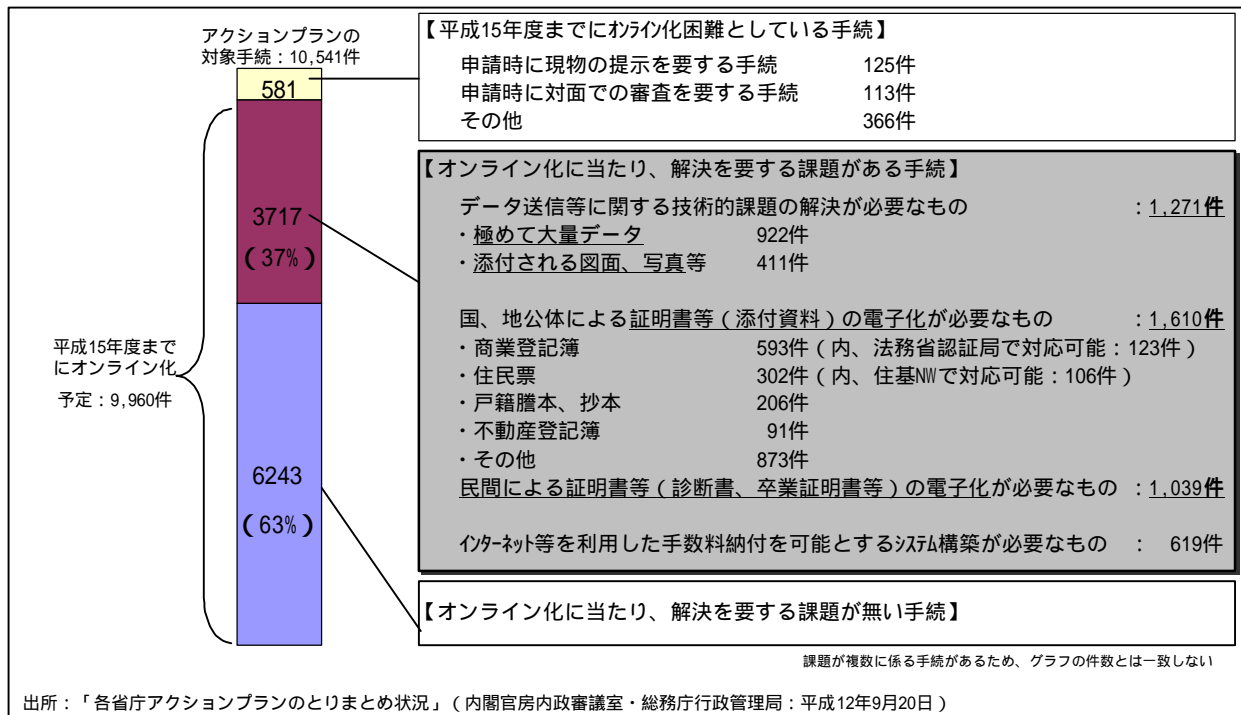
IT戦略本部によるIT戦略会議において、平成15年度に向けて全省庁の申請届出手続11,123件中、10,868件をオンライン化することが予定されている。



しかしながら、現状の手続のままではオンライン化することが困難である手続も多いため見直しが図られている。全省庁の申請・届出等手続において、見直し・簡素化が必要な主な例として、戸籍謄抄本・住民票・各種登記簿謄抄本の3種類の添付資料の廃止又は省略と、提出部数の削減が挙げられている。

< 手続の見直し・簡素化 (主要例) >

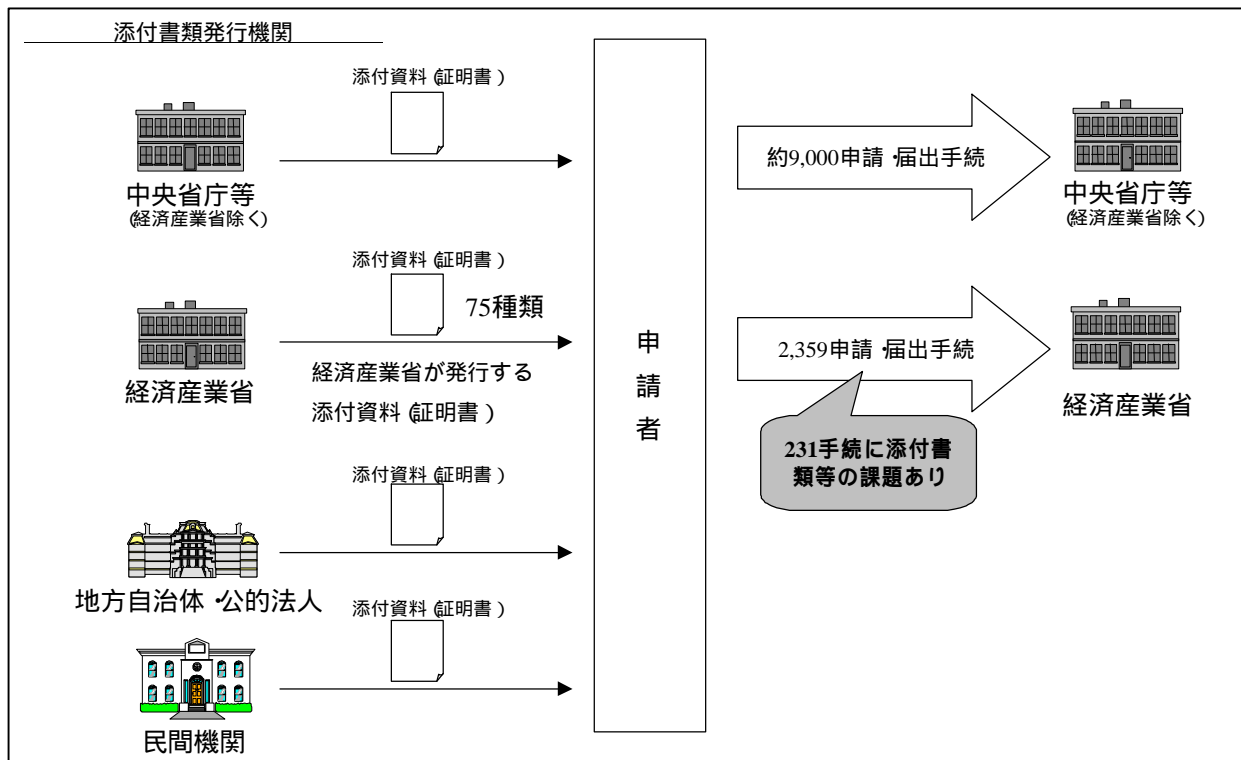
- ・ 戸籍謄抄本の添付廃止又は省略 108 件
- ・ 住民票の写しの添付廃止又は省略 337 件
- ・ 各種登記簿謄抄本の添付廃止又は省略 792 件
- ・ 申請書類等の提出部数の削減 569 件

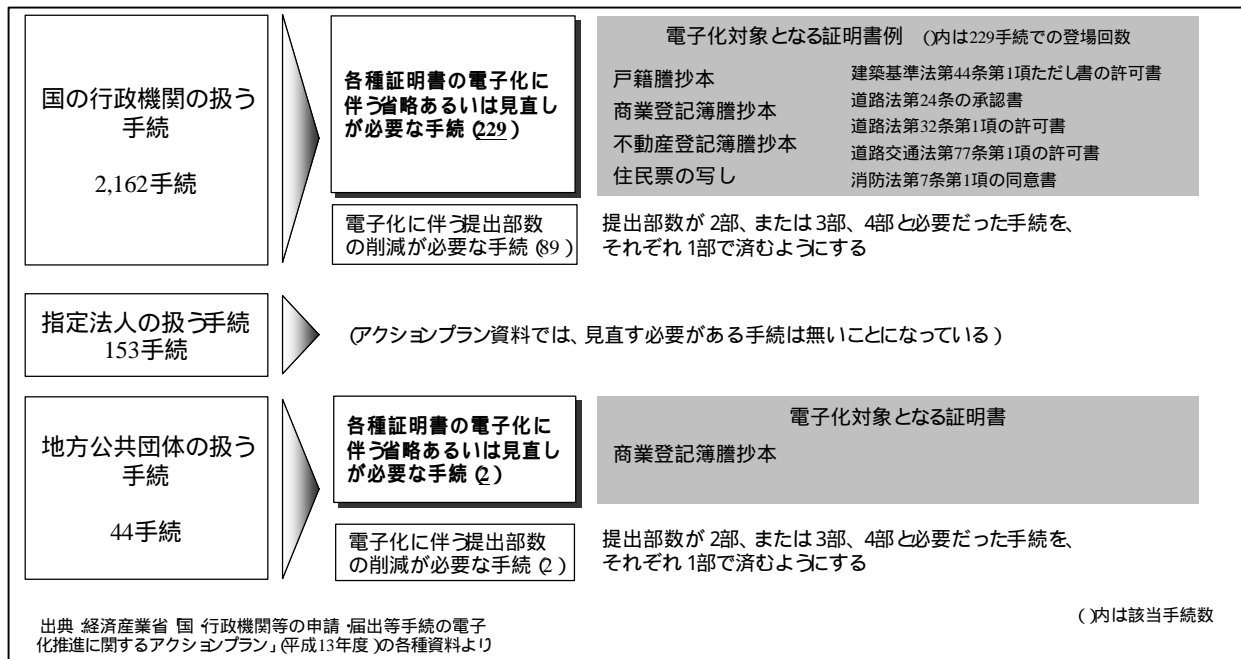


また、平成12年度の「各省庁アクションプランのとりまとめ状況」においては、添付資料の課題が分類されており、全省庁の申請・届出手続のオンライン化において添付資料等に課題を持つものとして、長大図面（1,271件）、官公庁の証明書（1,610件）、民間の証明書（1,039件）を挙げられている。

6.2.2 経済産業省における添付資料の取扱いの見直し状況

経済産業省においては、行政府省における約1万件の手続の内、2,359申請・届出手続を所管している。「平成13年度国・行政機関等の申請・届出手続の電子化推進に関するアクションプラン」によれば、内231手続において添付資料等に課題があり、申請・届出の電子化に課題があるとされている。





経済産業省の所管する全 2,359 手続中、添付資料(各種証明書)の電子化などを理由にシステム化に課題を残す手続は 231 手続ある。

各種証明書の課題の他に、添付資料が図面であることや民間が発行する証明書の課題もある。231 手続中、戸籍・住民票・商業登記簿の謄抄本の閲覧を必要とするものが 162 手続となっている。

6.2.3 経済産業省の申請・届出手続における添付資料

6.2.3.1 経済産業省が扱う手続における添付資料

(1) 申請・届出手続件数が多い手続における添付資料

経済産業省が所管する個別手続において、国の行政機関が扱う手続で、年間申請件数1,000件以上の手続における添付資料は以下の表に示すとおりである。

許認可等(手続)事項名	根拠規定	年間平均申請件数	主な添付資料等
取引に関する報告	下請代金支払遅延等防止法第9条第2項	67,859	下請代金支払遅延等防止法 第五条の書類で示される書類が必要で、数十種類に及ぶ
計画終了日の変更の認定	揮発油等の品質の確保等に関する法律施行規則第14条の7第1項 揮発油等の品質の確保等に関する法律	55,000	自主分析の結果を記載した帳簿の写し
事業用電気工作物の保安規程の変更の届出	電気事業法第42条第2項	45,000	変更理由
主任技術者不選任承認	電気事業法施行規則第52条第2項 電気事業法	45,000	<ul style="list-style-type: none"> ・委託契約の相手方の執務に関する説明書 ・委託契約書の写し ・委託契約の相手方が前条第二項の経済産業大臣が指定する法人以外の者である場合は、その者が同項の要件に該当することを証する書類 ・兼任を必要とする理由を記載した書類 ・主任技術者の執務に関する説明書
災害月報の提出	鉱山保安規則 鉱山保安法 第97条	9,836	なし (災害月報のみを提出すればよい。関東東北鉱山保安監督部)
計量士国家試験願書	計量法125条	9,000	戸籍謄本
事業用電気工作物の主任技術者の選任届出	電気事業法第43条第3項前段	9,000	<ul style="list-style-type: none"> 一 第一種電気主任技術者免状 二 第二種電気主任技術者免状 三 第三種電気主任技術者免状 四 第一種ダム水路主任技術者免状 五 第二種ダム水路主任技術者免状 六 第一種ボイラー・タービン主任技術者免状 七 第二種ボイラー・タービン主任技術者免状
事業用電気工作物の主任技術者の解任届出	電気事業法第43条第3項後段	9,000	なし

国際エネルギースタープログラム事業者及び製品登録	国際エネルギースタープログラム制度要綱(経済産業局告示258号)第7条<エネルギーの使用の合理化に関する法律>	9,000	なし(おそらく製品等現物もしくは製品設計書等を出す必要があるはず)
附属品検査	高圧ガス保安法第49条の2第1項	8,033	なし
容器検査	高圧ガス保安法第44条第1項	6,643	なし
電気工作物の溶接安全管理審査	電気事業法第52条第3項	6,400	なし
揮発油販売業の変更登録	揮発油等の品質の確保等に関する法律第8条第1項	5,000	・登記簿抄本(法人がその業務の役員を変更する場合) ・事業計画書 (指定分析機関に揮発油の分析を委託することが可能であることを証する書面) ・誓約書(法人がその業務の役員を変更する場合)
主任技術者の免状交付(1)第一種電気主任技術者(2)第二種電気主任技術者(3)第三種電気主任技術者(4)第一種ダム水路主任技術者(5)第二種ダム水路主任技術者(6)第一種ボイラー・タービン主任技術者(7)第二種ボイラー・タービン主任技術者	電気事業法第44条第2項	4,550	・主任技術者免状交付申請書(すべての申請者) ・卒業証明書 ・単位取得証明書またはこれに代わるもの ・電気主任技術者免状または合格書の写し ・実務経歴証明書 ・戸籍抄本又は住民票(本籍の記載のあるもの) ・免状送付用宛先用紙
生産(確認)計画の認定	揮発油等の品質の確保等に関する法律施行規則第14条の2第1項 揮発油等の品質の確保等に関する法律	4,500	自主分析の結果を記載した帳簿の写し
事業着手期間延期の認可	鉱業法第62条第2項	4,500	なし
受験願書の出願	保安技術職員国家試験規則 鉱山保安法 第13条第1項	4,266	・履歴書 ・鉱業に関する最終学校卒業証明書 ・鉱業実務経験に関する証明書
中長期計画書	エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則第9条の2<エネルギーの使用の合理化に関する法律第10条の2第1項>	4,145	なし
業務状況報告	採石法施行規則第11条<採石法>	3,900	なし

航空機用機器の製造証明	航空機製造事業法第12条第2項	3,700	・製造証明書の写し ・完成検査成績表
中小企業診断士の登録	中小企業診断士の登録及び試験に関する規則第3条<中小企業支援法>	3,500	・試験に合格したことを証する書面 ・養成課程を修了したことを証する書面 ・有効期間の更新の登録の要件を満たしたことを証する書面 ・中小企業診断士登録証 ・登録の要件を満たしたことを証する書面
定期報告書(電気)	エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則第10条第2項<エネルギーの使用の合理化に関する法律第11条>	3,484	なし
施設等の工事の完成、廃止の届出	鉱山保安法第8条第4項	3,348	不明
関税割当証明	関税定率法第9条の2 関税暫定措置法第8条の6第3項	3,200	不明
証明書の返納	関税定率法第9条の2、 関税暫定措置法第8条の6第3項	3,200	不明
鉱業出願人の名義の変更の届出(特定承継)	鉱業法第42条第1項	2,851	・住民票 ・商業登記簿
鉱業出願人の名義の変更の届出(一般承継等)	鉱業法第42条第2項	2851	・戸籍謄本、除籍謄本、相続放棄の家庭裁判所の証明、遺産分割協議書、特別受益者の証明書等相続その他の一般承継を証明する書面
定期報告書(熱)	エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則第10条第1項<エネルギーの使用の合理化に関する法律第11条>	2,592	なし
保安統括者、保安技術管理者、副保安技術管理者又は係員の解任の届出	鉱山保安法第13条第3項(第12条の2第4項準用)	2,548	当該鉱山の鉱山労働者の中からその過半数の推薦により選任された保安監督員補佐員については、保安技術職員の種類名欄にその旨を記載するとともに推薦の事実を証明する書類
保安統括者、保安技術管理者、副保安技術管理者又は係員の選任の届出	鉱山保安法第12条の2第4項	2,540	当該鉱山の鉱山労働者の中からその過半数の推薦により選任された保安監督員補佐員については、保安技術職員の種類名欄にその旨を記載するとともに推薦の事実を証明する書類
消費機器の周知状況に関する年度報告	ガス事業法施行規則<ガス事業法>第106条第4号	2,500	なし
事業用電気工作物の保安規程の届出	電気事業法第42条第1項	2,500	保安規程
揮発油輸入業者の揮発油輸入の届出	揮発油等の品質の確保等に関する法律第17条の4第4項	2,133	なし

自家用電気工作物を設置する者の定期報告	電気関係報告規則 電気事業法 第4条第1項、第2項	2,000	なし
法第4条第1項の経営革新計画の承認の届出	中小企業経営革新支援法施行規制第3条(都道府県からの届出)	1,992	中小企業の会社の定款 中小企業者の最近2期間の営業報告書又は事業報告書、貸借対照表、損益計算書
有資格者証明	鉱山保安規則 鉱山保安法 第56条第3項	1,977	不明
決算関係書類の提出	中小企業等協同組合法 第105条の2	1,870	・事業報告書 ・財産目録 ・貸借対照表、損益計算書及び剰余金の処分又は損失の処理の方法を記載した書面
製造保安責任者免状の交付	高圧ガス保安法第29条第4項	1,792	写真
エネルギー管理士免状の交付の申請	エネルギー管理士の試験及び免状の交付に関する規則第6条<エネルギーの使用の合理化に関する法律第6条>	1,382	エネルギー使用合理化実務従事証明書
簡易ガス事業者のガス主任技術者の選任届出	ガス事業法第37条の7第1項(第31条第2項前段準用)	1,250	なし
指定検査機関、指定運搬物確認機関の業務報告	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第2項	1,200	なし
認定申請	エネルギー管理士の試験及び免状の交付に関する規則第4条<エネルギーの使用の合理化に関する法律第8条第1項第二号>	1,157	エネルギー管理研修を終了した旨を証する書面
簡易ガス事業者のガス主任技術者の解任届出	ガス事業法第37条の7第1項(第31条第2項後段準用)	1,130	なし
前受金保全措置の届出	割賦販売法第35条の3の3(第18条の4第1項準用)	1,121	なし
分離保管等に関する調書の提出	商品取引所法施行規則第44条第1項<商品取引所法>	1,080	なし
事故報告書の提出	商品取引所法施行規則第58条<商品取引所法>	1,020	なし
月計残高試算表及び定期業務報告書の提出	商品取引所法施行規則第59条<商品取引所法>	1,020	なし
財産に関する調書等の提出	割賦販売法施行規則第24条表第2項<割賦販売法>	1,010	なし
相場及び売買取引高の報告	商品取引所法第86条第1項	1,000	なし

特別供給条件の認可	ガス事業法第20条ただし書	1,000	・供給規程以外の供給条件による供給を必要とする理由 ・料金に関する説明 ・導管、ガスメーターその他の設備に関する費用の負担の額及び方法に関する説明 ・使用者が負担すべきものがあるときは、その事項及び金額又は金額決定の方法に関する説明
揮発油販売業廃止の届出	揮発油等の品質の確保等に関する法律第9条	1,000	なし
ガス消費機器設置工事監督者資格認定	特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律第4条第1項第3号 <特定ガス消費機器の設置工事の監督に関する法律>	1,000	なし
事業計画書・収支予算書及び変更書の提出	通商産業大臣の所管に属する公益法人の設立及び監督に関する規則 民法 第4条	909	事業計画書 収支予算書
事業報告書の提出	通商産業大臣の所管に属する公益法人の設立及び監督に関する規則 民法 第4条	909	事業報告書 監事の監査を経た当該事業年度の収支決算書 当該事業年度末の財産目録 社団にあつては当該事業年度末の社員名簿
鉱業権設定の許可	鉱業法第21条第1項	901	住民票 商業登記簿 地質図 鉱床図 納税証明書 引受時刻証明郵便
業務主任者の選任の届出	液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第19条第2項前段	887	高圧ガス販売主任者免状(業務主任者が法第19条第1項の規定に該当することを証明)
主任技術者免状の交付を受けていない者を主任技術者とする許可	電気事業法第43条第2項	800	選任を必要とする理由 選任しようとする者の事業用電気工作物の工事維持及び運用の保安に関する知識及び技能に関する説明

(2) その他の申請・届出手続における添付資料

6 . 2 . 3 . 1 (1) における手続以外における申請・届出手続は以下を参照した。

許認可等(手続) 事項名	根拠規定	年間平均 申請件数	主な添付資料等
特定対内投資事業者の認定	輸入の促進及び対内投資事業の円滑化に関する臨時措置法第2条第6項	32	・商業登記簿謄本 ・定款 ・株式/持分の取得に関する報告書 ・支店等の設置に関する報告書
契約者の氏名及び住所を記載した書面の提出	許可割賦販売業者等の営業保証金等に関する規則 割賦販売法 第14条第2項	2	なし
設立の認可	商工会議所法第27条第1項	3	・発起人が会員たる資格を有することを証する書面 ・創立総会の議題等を公告したことを証する書面 ・事業に必要な施設を有することを証する書面 ・特定商工業者の過半数の同意を得たことを証する書面 ・創立総会の議事録の謄本 ・設立趣意書 ・定款 ・事業計画書 ・収支予算書 ・会員および議員たるべきものの名簿 ・役員および主たる職員たるべき者の氏名、住所および略歴を記載した書面 ・特定商工業者の名簿
定款変更の認可	商工会議所法第46条第2項	25	・変更の決議をした議員総会の議事録の謄本
解散の認可	商工会議所法第60条第2項	0	・解散の決議をした議員総会の議事録の謄本
財産処分の方法の認可	商工会議所法第62条第1項	0	・財産処分の方法の決議をした議員総会の議事録の謄本 ・(決議することができない場合) 事由を記載した書面
商品取引所の成立の届出	商品取引所法第16条第2項	0	なし
商品取引所の役員又は会員の氏名等の変更の届出	商品取引所法第19条第1項	10	・戸籍抄本等 ・履歴書 ・誓約する書面 ・(変更の届出が新たに会員となつた者に係るとき) その者の氏名又は商号、本店又は主たる事務所の所在の場所を記載した書面 ・純資産額に関する調書

取引の受託等の許可 (1)第1種商品取引受託業(2)第2種商品取引受託業	商品取引所法第126条第1項	20	<ul style="list-style-type: none"> ・商業登記簿謄本 ・戸籍抄本等 ・定款 ・履歴書 ・主要な株主又は出資者の氏名又は名称及びその持株数又は出資額を記載した書面 ・貸借対照表及び損益計算書 ・純資産額に関する調書 ・誓約する書面
商号、役員氏名、資本の額の変更。本店及び従たる営業所の名称及び位置の変更。従たる営業所の開設及び廃止。受託等業務の開始、休止、再開及び廃止	商品取引所法第132条第1項	200	(役員の変更のとき)*それ以外添付資料なし <ul style="list-style-type: none"> ・戸籍謄抄本等 ・履歴書 ・誓約する書面
兼業業務の開始の届出	商品取引所法第133条第1項前段	10	なし
兼業業務廃止又は届出事項の変更(事前)の届出	商品取引所法第133条第1項後段	5	なし
支配関係の発生の届出	商品取引所法第133条第2項前段	10	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・事業計画書 ・貸借対照表及び損益計算書
支配関係消滅又は届出事項の変更の届出	商品取引所法第133条第2項後段	5	なし
特定業務の届出	商品取引所法第133条第3項前段	0	なし
特定業務の届出事項の変更の届出	商品取引所法第133条第3項後段	0	なし
商品取引員たる合併による地位の承継の届出	商品取引所法第134条第2項	0	添付資料として扱わない
商品先物取引協会の設立認可	商品取引所法第136条の4第1項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・戸籍抄本等 ・履歴書 ・誓約する書面 ・設立総会の議事録

商品投資販売業者の許可	商品投資に係る事業の規制に関する法律第3条	10	<ul style="list-style-type: none"> ・戸籍抄本等 ・履歴書 ・誓約する書面 ・純資産額に関する調書 ・加入申込証 ・出資の払込みがあつたことを証する書面 ・開設する商品市場における開設後一年間の先物取引の取引量の見込みを記載した書面 ・上場商品に係る商品市場を開設しようとする場合、上場商品構成物品を一の商品市場で取引をすることが適当である旨を明らかにすることができる書面 ・二以上の商品指数を一の上場商品指数として商品市場を開設しようとする場合、当該二以上の商品指数の対象となる物品の大部分が共通していることを明らかにすることができる書面
商品投資販売業者の許可の有効期間の更新	商品投資に係る事業の規制に関する法律第8条第1項	15	<ul style="list-style-type: none"> ・定款又は寄附行為 ・登記簿の謄本 ・住民票の抄本 ・該当しない旨の官公署の証明書 ・履歴書 ・商品投資販売業務に関する組織図 ・業務経歴書 ・誓約する書面 ・株主又は社員の名簿 ・貸借対照表、損益計算書及び利益処分計算書若しくは損失処理計算書 ・連帯して債務を負担する旨を記載した書面
商品投資販売業者の許可申請書記載事項等の変更の届出	商品投資に係る事業の規制に関する法律第10条	250	<ul style="list-style-type: none"> ・登記簿の謄本 ・事業の種類を記載した書面 ・他の事業を新たに行うこととなった場合 ・主要株主等の商号、氏名又は名称及び住所
商品投資販売業者の廃業等の届出	商品投資に係る事業の規制に関する法律第11条第1項	2	<ul style="list-style-type: none"> ・登記簿の謄本及び合併契約書の写し ・破産により解散した場合 ・裁判所が破産管財人を選定したことを証する書面の写し ・清算人に係る登記簿の謄本 ・廃止した法人の登記簿の謄本
商品投資顧問業者の許可	商品投資に係る事業の規制に関する法律第30条	0	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・登記簿の謄本 ・住民票の抄本 ・該当しない旨の官公署の証明書又はこれに代わる書面 ・履歴書 ・組織図及び商品投資顧問業務又はこれに準ずる業務の経験者の業務経歴書 ・誓約する書面 ・株主又は社員の名簿 ・貸借対照表、損益計算書及び利益処分計算書若しくは損失処理計算書 ・業務の収支の見込みを記載した書面

商品投資顧問業者の許可の有効期間の更新	商品投資に係る事業の規制に関する法律第33条第1項(第8条第1項準用)	0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定款又は寄附行為 ・ 登記簿の謄本 ・ 住民票の抄本 ・ 該当しない旨の官公署の証明書又はこれに代わる書面 ・ 履歴書 ・ 組織図及び商品投資顧問業務又はこれに準ずる業務の経験者の業務経歴書 ・ 誓約する書面 ・ 株主又は社員の名簿 ・ 貸借対照表、損益計算書及び利益金処分計算書若しくは損失金処理計算書。 ・ 当該業務の収支の見込みを記載した書面
商品投資顧問業者の許可申請書記載事項等の変更の届出	商品投資に係る事業の規制に関する法律第33条第1項(第10条準用)	20	<ul style="list-style-type: none"> ・ 登記簿の謄本 ・ 役員又は重要な使用人に変更があった場合、所定の書面 ・ 事業の種類を記載した書面 ・ 株主の名簿 ・ 商号若しくは名称及び業務の種類又を記載した書面
商品投資顧問業者の廃業等の届出	商品投資に係る事業の規制に関する法律第33条第1項(第11条第1項準用)	0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 登記簿の謄本及び合併契約書の写し ・ 裁判所が破産管財人を選定したことを証する書面の写し ・ 清算人に係る登記簿の謄本
特定債権等譲受業者の許可	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第30条	12	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商業登記簿謄本 ・ 住民票 ・ 定款 ・ 役員、使用人が禁治産者、準禁治産者、破産者で復権を得ない者等に該当しない旨の官公署の証明書 ・ 履歴書 ・ 特定債権等譲受業の業務に関する組織図 ・ 誓約する書面 ・ 株主又は社員の名簿 ・ 貸借対照表、損益計算書及び利益金処分計算書若しくは損失金処理計算書
許可の有効期間の更新	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第35条第1項	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定款又は寄附行為 ・ 登記簿の謄本 ・ 住民票の抄本 ・ 該当しない旨の市町村の長の証明書 ・ 履歴書 ・ た特定債権等譲受業の業務に関する組織図 ・ 誓約する書面 ・ 株主又は社員の名簿 ・ 貸借対照表、損益計算書及び利益金処分計算書若しくは損失金処理計算書
商号、名称及び住所等の変更の届出	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第37条	2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 登記簿の謄本 ・ 事業の種類を記載した書面 ・ 商号、氏名又は名称及び住所

特定債権等譲受業の全部又は一部の譲渡及び譲受けの認可	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第38条第1項	0	不明
特定債権等譲受業者法人の合併の認可	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第38条第2項前段	0	不明
特定債権等譲受業者法人の分割の認可	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第38条第2項後段	0	不明
廃業等の届出	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第40条第1項	1	・ 手続対象者であることを証する書類 ・ 特定債権等譲受業者であった者が当該特定債権等譲受業者に係る小口債権に関する取引を決了する方法を記載した書類
小口債権販売業者の許可	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第52条	6	・ 定款又は寄附行為 ・ 登記簿の謄本 ・ 住民票の抄本又はこれに代わる書面 ・ 該当しない旨の市町村 ・ 履歴書 ・ 業務に関する組織図 ・ 該当しないことを誓約する書面 ・ 株主又は社員の名簿 ・ 貸借対照表、損益計算書及び利益金処分計算書若しくは損失金処理計算書
廃業等の届出	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第53条第1項	1	・ 手続対象者であることを証する書類 ・ 小口債権販売業者であった者が当該小口債権販売契約等に基づく取引を決了する方法を記載した書類
許可の有効期間の更新	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第54条(第35条第1項準用)	1	・ 定款又は寄附行為 ・ 登記簿の謄本 ・ 住民票の抄本 ・ 該当しない旨の市町村の長の証明書 ・ 履歴書 ・ 特定債権等譲受業の業務に関する組織図 ・ 該当しないことを誓約する書面 ・ 株主又は社員の名簿 ・ 貸借対照表、損益計算書及び利益金処分計算書若しくは損失金処理計算書又はこれらに代わる書面
商号、名称及び住所等の変更の届出	特定債権等に係る事業の規制に関する法律第54条(第37条準用)	40	・ 登記簿の謄本 ・ 事業の種類を記載した書面 ・ 商号、氏名又は名称及び住所 ・ 商号若しくは名称及び業務の種類又は当該事業の種類を記載した書面
特定投資事業組合の確認の申請	新事業創出促進法第2条第5項	0	・ 当該有限責任組合の組合契約書の写し ・ 当該有限責任組合の組合契約の登記をしたことを証する登記簿謄本 ・ 要件に該当する旨を証する書面

新株引受権の付与の特例の確認の申請	新事業創出促進法第10条	0	<ul style="list-style-type: none"> ・当該株式会社の定款の写し ・当該株式会社の登記簿謄本 ・当該株式会社の事業計画書 ・要件に該当する旨を証する書面
事業計画の認定の申請	新事業創出促進法第11条の2第1項	0	なし
指定法人の指定の申請	訪問販売等に関する法律第18条の3	1	不明
株式の取得に係る確認申請	租税特別措置法施行規則第18条の15第5項第1号<租税特別措置法>	3	<ul style="list-style-type: none"> ・事実があることの確認をした旨を証する書類
特定大学技術移転事業実施計画の承認申請	大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律第4条第1項	5	<ul style="list-style-type: none"> ・商業登記簿謄本 ・事業計画書
液化石油ガス販売事業の登録	液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第3条第2項	13	<ul style="list-style-type: none"> ・商業登記簿謄本 <事業を相続するもの> ・液化石油ガス販売事業者事業譲渡証明書(別紙参照)及び事業の全部の譲渡しがあつたことを証する書面 <相続により地位を承継した相続人であつて、二以上の相続任の全員の同意により選定された者> ・液化石油ガス販売事業者相続同意証明書(別紙参照)及び戸籍謄本 <相続により地位を承継した相続人であつて口以外の者> ・液化石油ガス販売事業者相続証明書(別紙参照)及び戸籍謄本 <合併により地位を承継した法人> ・その法人の登記簿の謄本
業務主任者の代理者の選任の届出	液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第21条第2項前段	619	<ul style="list-style-type: none"> ・業務主任者の代理者が法第21条第1項の規定に該当することを証明(液化石油ガスの販売に関する試験に係るものを除く。)した書面
業務主任者の代理者の解任の届出	液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第21条第2項後段	536	<ul style="list-style-type: none"> ・業務主任者の代理者が法第21条第1項の規定に該当することを証明(液化石油ガスの販売に関する試験に係るものを除く。)した書面
保安業務規程の変更の認可	液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第35条第1項後段	160	<ul style="list-style-type: none"> ・変更後の保安業務規程

充てん作業者養成施設の指定	液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律第37条の5第4項	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請者が法人である場合は、その法人の定款又は寄付行為及び登記簿の抄本 ・ 商業登記簿謄本 ・ 次の事項を記載した書類 <p>申請者が法人である場合は、その法人の役員の氏名</p> <ul style="list-style-type: none"> ロ 講習に用いる設備に関する事項 ハ 講師の選任に関する事項 ニ 講習の実施の方法 <p>ホ 充てん作業者講習の業務以外の業務を行っている場合は、その業務の種類及び概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 下記のいずれにも該当しない旨を証する書類 イ 法若しくは高圧ガス保安法又はこれらの法律に基づく命令の規定に違反し、罰金以上の刑に処せられ、その執行を終わり、又は執行を受ける
火薬庫の設置、移転又は構造等の軽微変更の届出	火薬類取締法第12条第2項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火薬庫工事設計明細書(火薬庫の位置、付近の状況、保安物件との距離並びに火薬庫の構造及び設備を記載したもの。)
火薬庫の所有等の例外許可	火薬類取締法第13条ただし書	3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火薬庫工事設計明細書(火薬庫の位置、付近の状況、保安物件との距離並びに火薬庫の構造及び設備を記載したもの。)
保安教育計画の変更の認可	火薬類取締法第29条第1項後段	17	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火薬類取締法施行規則第67条の6で規定する保安教育を受ける従業者の区分に従った内容、方法等がわかる書面を添付する。
保安責任者の代理者の選任の届出	火薬類取締法第33条第2項前段	11	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商業登記簿謄本 ・ 火薬類製造保安責任者試験に合格した者であることを証明する書類(合格証の写し)
保安責任者の代理者の解任の届出	火薬類取締法第33条第2項後段	11	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商業登記簿謄本 ・ 火薬類製造保安責任者試験に合格した者であることを証明する書類(合格証の写し)
認定完成検査実施者の認定	高圧ガス保安法第20条第3項第2号	18	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商業登記簿謄本 ・ 火薬類製造保安責任者試験に合格した者であることを証明する書類(合格証の写し)
指定講習機関の変更届	高圧ガス保安法第31条第4項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商業登記簿謄本 ・ 指定試験機関の事業所の変更の届出と同様の申請方法に従う
認定保安検査実施者の認定	高圧ガス保安法第35条第1項第2号	22	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商業登記簿謄本 ・ 企業の概要を記載した書類 設立年月日、資本金及び資本関係、事業所の名称、従業員数、主要製品名及び組織図 ・ 認定を受けようとする事業所の概要を記載した書類 設立年月日、従業員数、敷地面積、ガス種ごとの処理能力一覧表、施設配置図及び系列会社又は協力会社との関係を示す系統図並びに主要製品名、年間生産金額、高圧ガス設備一覧表及び製造工程図 ・ 高圧ガス保安法第三十九条の三第一項の完成検査に係る認定の基準に適合していることを説明する書類

完成検査のための組織又は完成検査の方法の変更の届出	高圧ガス保安法第39条の9第1項	12	<ul style="list-style-type: none"> ・商業登記簿謄本 ・当該変更を明らかにした書類
保安検査のための組織又は保安検査の方法の変更の届出	高圧ガス保安法第39条の9第2項	15	<ul style="list-style-type: none"> ・当該変更を明らかにした書類
容器検査に合格しなかったことの報告	高圧ガス保安法第56条第2項	0	なし
本邦に輸出される特定設備検査	高圧ガス保安法第56条の3第3項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・検査を受けることを希望する年月日及び場所を記載した書面 ・当該特定設備の設計書及び構造図
登録証の返納	高圧ガス保安法第56条の6の22第2項(第56条の6の20準用)	0	なし
深海底鉱業の許可	深海底鉱業暫定措置法第4条第1項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・探査又は採鉱を行う区域の図面 ・事業計画書 ・申請人が自然人である場合にあっては、戸籍の謄本若しくは抄本又は日本国の国民であることを証するに足りる書面 ・申請人が法人である場合にあっては、定款、登記簿の謄本若しくは抄本又は日本国の法人であることを証するに足りる書面 ・申請人(申請人が法人である場合にあっては、その法人及びその法人の業務を行う役員)が深海底鉱業暫定措置法第11条第2号から第4号までのいずれにも該当しないことを証明する書類
第一種事業所新設の届出	石油コンビナート等災害防止法第5条第1項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・当該事業所の位置を示す図面 ・当該事業所に隣接する事業所がある場合には、当該隣接する事業所の位置を示す図面(当該隣接する事業所の名称が記載されているものに限る。) ・当該事業所が連絡導管により、他の事業所に石油若しくは高圧ガスを供給し、又は他の事業所から石油若しくは高圧ガスの供給を受ける場合には、当該他の事業所及び連絡導管の位置を示す図面(当該他の事業所の名称が記載されているものに限る。) ・当該事業所の周辺に所在する住居の用に供される建築物、学校、病院、軌道、船舶の発着場、公園その他の位置を示す図面

特別防災区域の指定に伴う第一種事業所（既存）の届出	石油コンビナート等災害防止法第6条第1項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・当該事業所の位置を示す図面 ・当該事業所に隣接する事業所がある場合には、当該隣接する事業所の位置を示す図面（当該隣接する事業所の名称が記載されているものに限る。） ・当該事業所が連絡導管により、他の事業所に石油若しくは高圧ガスを供給し、又は他の事業所から石油若しくは高圧ガスの供給を受ける場合には、当該他の事業所及び連絡導管の位置を示す図面（当該他の事業所の名称が記載されているものに限る。） ・当該事業所の周辺に所在する住居の用に供される建築物、学校、病院、軌道、船舶の発着場、公園その他の位置を示す図面
第一種事業所変更に関する計画の届出	石油コンビナート等災害防止法第7条第1項	11	<ul style="list-style-type: none"> ・当該事業所の位置を示す図面 ・当該事業所に隣接する事業所がある場合には、当該隣接する事業所の位置を示す図面（当該隣接する事業所の名称が記載されているものに限る。） ・当該事業所が連絡導管により、他の事業所に石油若しくは高圧ガスを供給し、又は他の事業所から石油若しくは高圧ガスの供給を受ける場合には、当該他の事業所及び連絡導管の位置を示す図面（当該他の事業所の名称が記載されているものに限る。） ・当該事業所の周辺に所在する住居の用に供される建築物、学校、病院、軌道、船舶の発着場、公園その他の位置を示す図面
第一種事業所の新設等の計画に関わる不指示通知	石油コンビナート等災害防止法第7条第1項	13	<ul style="list-style-type: none"> ・当該事業所の位置を示す図面 ・当該事業所に隣接する事業所がある場合には、当該隣接する事業所の位置を示す図面（当該隣接する事業所の名称が記載されているものに限る。） ・当該事業所が連絡導管により、他の事業所に石油若しくは高圧ガスを供給し、又は他の事業所から石油若しくは高圧ガスの供給を受ける場合には、当該他の事業所及び連絡導管の位置を示す図面（当該他の事業所の名称が記載されているものに限る。） ・当該事業所の周辺に所在する住居の用に供される建築物、学校、病院、軌道、船舶の発着場、公園その他の位置を示す図面
第一種事業所の新設等の計画の変更の指示	石油コンビナート等災害防止法第8条第1項	13	<ul style="list-style-type: none"> ・第一種事業所新設等完了届出書を総務大臣及び経済産業大臣へそれぞれ1通、提出
第一種事業所の新設等の計画の廃止の指示	石油コンビナート等災害防止法第8条第2項	13	<ul style="list-style-type: none"> ・第一種事業所新設等完了届出書を総務大臣及び経済産業大臣へそれぞれ1通、提出
第一種事業所の氏名等の変更の届出	石油コンビナート等災害防止法第13条第1項	44	<ul style="list-style-type: none"> ・第一種事業所新設等完了届出書を総務大臣及び経済産業大臣へそれぞれ1通、提出
第一種事業所の地位承継の届出	石油コンビナート等災害防止法第14条第3項	5	<ul style="list-style-type: none"> ・第一種事業所新設等完了届出書を総務大臣及び経済産業大臣へそれぞれ1通、提出

競輪場の設置又は移転の許可	自転車競技法第3条第1項	0	<ul style="list-style-type: none"> 競走場附近の見取図 競走場を中心とする交通の状況図 競走場の施設の配置図(千分の一以上の縮尺による図面)
場外車券売場の設置又は移転の許可	自転車競技法第4条第1項前段	2	<ul style="list-style-type: none"> 場外車券売場附近の見取図 場外車券売場を中心とする交通の状況図 場外車券売場の施設の配置図(千分の一以上の縮尺による図面)
小型自動車競走場の設置又は移転の許可	小型自動車競走法第5条第1項	0	<ul style="list-style-type: none"> 競走場附近の見取図 競走場を中心とする交通の状況図 競走場の施設の配置図(千分の一以上の縮尺による図面)
場外車券売場の設置又は移転の承認	小型自動車競走法施行規則第5条第1項<小型自動車競走法>	0	<ul style="list-style-type: none"> 場外車券売場附近の見取図 場外車券売場を中心とする交通の状況図 場外車券売場の配置図(千分の一以上の縮尺による図面)
協業組合の事業転換の認可	中小企業団体の組織に関する法律第5条の7第2項	1	<ul style="list-style-type: none"> 転換後行なう事業の内容およびその経営の方針 事業計画書 総会の議事録の謄本
協業組合の設立の認可	中小企業団体の組織に関する法律第5条の17第1項	0	<ul style="list-style-type: none"> 定款 協業計画書 事業計画書 役員たるべき者の氏名および住所を記載した書面 設立趣意書 組合員たるべき者の名簿および加入申込書 組合員たるべき者がすべて組合員となる資格を有する者であることを発起人が誓約した書面 収支予算書 創立総会の議事録の謄本
協業組合の定款の変更の認可	中小企業団体の組織に関する法律第5条の23第3項(組合法第51条第2項準用)	2	<ul style="list-style-type: none"> 変更の理由を記載した書面 変更の議決をした総会又は総代会の議事録の謄本 協業をする旨を記載した書面 変更後の事業計画書若しくは収支予算書
協業組合の合併の認可	中小企業団体の組織に関する法律第5条の23第4項(組合法第63条第3項準用)	0	<ul style="list-style-type: none"> 定款 協業組合に係る申請にあつては、合併後の協業組合の協業計画書 合併の理由及び経過を記載した書面 合併後の協業組合の役員たるべき者の氏名及び住所を記載した書面 定款が規定する設立委員によつて共同して作成されたものであることを証する書面
商工組合の特例の地区の承認	中小企業団体の組織に関する法律第9条	0	<ul style="list-style-type: none"> 申請の理由を記載した書面 組合員たる資格および組合員たる資格を有すべき者の数を記載した書面

商工組合及び商工組合連合会の設立の認可	中小企業団体の組織に関する法律第42条第1項	1	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・事業計画書 ・役員たるべき者の氏名、住所及び略歴を記載した書面 ・組合員又は会員たるべき者の名簿及び加入申込書 ・創立総会の議事録の謄本 ・主務大臣の承認があつたことを証する書面 ・認定の参考となるべき事項を記載した書面 ・出資口数を記載した書面 ・収支予算書
定款変更の認可	中小企業団体の組織に関する法律第47条第2項(組合法第51条第2項準用)	34	<ul style="list-style-type: none"> ・変更の理由を記載した書面 < 定款の変更が協業組合の事業の追加に係るものであるとき又は協業組合若しくは商工組合等の事業計画若しくは収支予算に係るものであるとき > <ul style="list-style-type: none"> ・変更後の協業計画書 ・組合員がそれぞれその営む事業の部類に属する事業の全部若しくは一部の協業をする旨を記載した書面 ・変更後の事業計画書若しくは収支予算書 < 定款の変更が出資一口の金額の減少又は非出資商工組合等への移行に係るものであるとき > <ul style="list-style-type: none"> ・財産目録及び貸借対照表 ・公告及び催告をしたことを証する書面 < 異議を述べた債権者があつたとき > <ul style="list-style-type: none"> ・権者を害するおそれがないことを証する書面 < 定款の変更が非出資商工組合等の出資商工組合等への移行に係るものであるとき > <ul style="list-style-type: none"> ・組合員または会員がそれぞれ引き受けようとする出資口数を記載した書面
商工組合及び商工組合連合会の合併の認可	中小企業団体の組織に関する法律第47条第3項(組合法第63条第3項準用)	0	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・協業組合に係る申請にあつては、合併後の協業組合の協業計画書 ・合併の理由及び経過を記載した書面 ・合併後の協業組合の役員たるべき者の氏名及び住所を記載した書面 ・定款が規定する設立委員によつて共同して作成されたものであることを証する書面
協業組合への組織変更の届出	中小企業団体の組織に関する法律第95条第7項	1	<ul style="list-style-type: none"> ・登記簿の謄本

事業協同組合への組織変更の認可	中小企業団体の組織に関する法律第96条第5項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・事業計画書 ・組織変更の理由を記載した書面 ・組合員の名簿 ・役員の氏名および住所を記載した書面 ・誓約した書面 ・出資口数を記載した書面 ・収支予算書 ・総会の議事録の謄本
事業協同組合への組織変更の届出	中小企業団体の組織に関する法律第96条第8項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・登記簿の謄本
商工組合への組織変更の認可	中小企業団体の組織に関する法律第97条第2項(第96条第5項準用)	0	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・事業計画書 ・役員の氏名、住所および略歴を記載した書面 ・組合員の名簿 ・総会の議事録の謄本 ・の認定の参考となるべき事項を記載した書面 ・収支予算書 ・出資口数を記載した書面
商工組合への組織変更の届出	中小企業団体の組織に関する法律第97条第2項(第96条第8項準用)	0	<ul style="list-style-type: none"> ・登記簿の謄本
事業協同組合及び事業協同組合の組合員以外の者の事業の利用の特例の認可	中小企業等協同組合法第9条の2の3第1項	4	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・事業報告書、財産目録、貸借対照表及び損益計算書 ・組合員数の推移を記載した書面 ・認可を受けようとする事業の内容を記載した書面 ・事業に係る施設の配置及び構造を示す図面並びに当該施設の利用状況を記載した書面 ・事業に係る事業計画書 ・事業の運営の適正化を図るための事業の内容を記載した書面 ・項ただし書の限度を超えて組合員以外の者に当該事業を利用させることが必要な期間及び当該期間が必要なものである理由を記載した書面 ・認可に関する審査を行うため参考となるべき事項を記載した書類
事業協同組合の責任共済等に関する共済規程の認可	中小企業等協同組合法第9条の6の2第1項	6	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・共済規程 ・事業計画書 ・収支予算書 ・役員の氏名及びその経歴を記載した書面 ・総会又は総代会の議事録又はその謄本 ・規定による審査を行うため参考となるべき事項を記載した書類
事業協同組合の責任共済等に関する共済規程の変更又は廃止の認可	中小企業等協同組合法第9条の6の2第3項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・総会又は総代会の議事録又はその謄本 ・審査を行うため参考となるべき事項を記載した書類 ・事業計画書又は収支予算書

事業協同組合等の 設立認可	中小企業等協同組合法 第27条の2第1項	70	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・事業計画書 ・役員の名及び住所を記載した書面 ・設立趣意書 ・組合員たる資格を有する者であることを発起人が 誓約した書面 ・出資口数を記載した書面 ・収支予算書 ・創立総会の議事録又はその謄本 ・業務の種類及び方法を記載した書面 ・役員の名及びその経歴を記載した書面 ・事務所の位置に関する書面
火災共済協同組合 等の成立の届出	中小企業等協同組合法 第31条	0	<ul style="list-style-type: none"> ・登記簿の謄本
総会の招集請求が あつた日から10日 以内に理事が総会 招集の手続をしな い場合等の総会招 集の承認	中小企業等協同組合法 第48条	1	<ul style="list-style-type: none"> ・会員又は総代の名簿及びその総数の五分の一 以上の同意を得たことを証する書面
定款の変更の認可	中小企業等協同組合法 第51条第2項	200	<ul style="list-style-type: none"> ・総代会の議事録またはその謄本 ・事業計画書又は収支予算書 ・財産目録及び貸借対照表 ・債権者を害するおそれがないことを証する書面 ・金融機関の進出の状況並びに変更しようとする 地区の経済の事情を記載した書類
事業協同組合等の 合併の認可	中小企業等協同組合法 第63条第3項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・合併契約書又はその謄本 ・事業計画書 ・収支予算書 ・総会又は総代会の議事録又はその謄本 ・規定による通知の状況を記載した書類 ・財産目録及び貸借対照表 ・債権者を害するおそれがないことを証する書面 ・合併によつて設立する組合の役員の名および 住所を記載した書面 ・合併によつて設立する火災共済協同組合等に關 する書類
中小企業団体中央 会の設立の認可	中小企業等協同組合法 第82条の2	0	<ul style="list-style-type: none"> ・定款 ・事業計画書 ・役員の名および住所を記載した書面 ・設立同意書またはその謄本 ・収支予算書 ・創立総会の議事録またはその謄本

総会の招集請求があつた日から10日以内に理事が総会招集の手続をしない場合等の総会招集の承認	中小企業等協同組合法第82条の10第4項(第48条準用)	0	・会員又は総代の名簿及びその総数の五分之一以上の同意を得たことを証する書面
定款の変更の認可	中小企業等協同組合法第82条の10第4項(第51条第2項準用)	0	・総会または総代会の議事録またはその謄本 ・事業計画書又は収支予算書を ・債権者を害するおそれがないことを証する書面を提出しなければならない。 ・金融機関の進出の状況並びに変更しようとする地区の経済の事情を記載した書類
電子計算機利用経営管理計画の認定	中小小売商業振興法第4条第4項	5	不明
連鎖化事業計画の認定	中小小売商業振興法第4条第5項	1	不明
認定電子計算機利用経営管理計画の承認	中小小売商業振興法施行令第9条第1項<中小小売商業振興法>	1	不明
法第4条第1項の経営革新計画の承認	中小企業経営革新支援法施行規則第1条<中小企業経営革新支援法第4条第1項>	2	・営業報告書又は事業報告書 ・貸借対照表 ・損益計算書
法第5条第1項の経営革新計画の変更	中小企業経営革新支援法施行規則第2条<中小企業経営革新支援法第5条>	1	・事業の実施状況を記載した書類 ・営業報告書又は事業報告書 ・貸借対照表 ・損益計算書
大企業者の事業の開始又は拡大の計画の調査の申出	中小企業の事業活動の機会確保のための大企業者の事業活動の調整に関する法律第5条第1項	0	・団体の定款、団体の構成員の名簿その他の書類であつて、法第五条第一項に規定する中小企業団体の要件に該当することを証するもの ・事業の開始又は拡大の計画を有していると認める理由を記載した書面 ・申出が団体の正式決定を経て行われたものであることを証する書面
大企業者の事業の開始又は拡大の計画の調整の申出	中小企業の事業活動の機会確保のための大企業者の事業活動の調整に関する法律第6条第1項	0	・団体の定款、団体の構成員の名簿その他の書類であつて、法第五条第一項に規定する中小企業団体の要件に該当することを証するもの ・規定する事態が生ずるおそれがあると認める理由及び調整の必要性を記載した書面 ・申出が団体の正式決定を経て行われたものであることを証する書面

一般ガス事業の許可	ガス事業法第3条	2	<ul style="list-style-type: none"> ・一般ガス事業開始の日を含む毎事業年度における供給区域の用途別の需要の見こみ ・一般ガス事業の開始の日を含む毎事業年度における供給区域の用途別の需要の見込み ・ガス発生設備及びガスホルダーについてはその種類及び能力別の数、輸送導管についてはその内径及び導管内におけるガスの圧力の選定根拠 ・特定ガス発生設備については、規格又は技術上の基準に対する適合性 ・ガス精製設備については、その種類及び能力 ・排送機及び圧送機については、その能力及びこれらに附属する原動機の出力 ・主要な導管については、その内径別、圧力
事業開始の届出	ガス事業法第7条第4項	20	なし
供給区域等の変更の許可	ガス事業法第8条第1項	200	<ul style="list-style-type: none"> ・変更を必要とする理由 ・区域内の用途別の需要の見込み及び供給の計画並びに増加する供給地点に対し供給地点の需要の見込み及び供給の計画 ・主要な導管の内径別、圧力別及び材質別の総延長 ・設備資金及び運転資金の額及び調達方法並びに借入金の返済計画 ・特定ガス発生設備に代えてこれ以外のガス工作物によりガスの供給を行うべき時期及びその計画の概要
事業の譲渡し及び譲受けの認可	ガス事業法第10条第1項	1	<ul style="list-style-type: none"> ・譲渡し及び譲受けを必要とする理由 ・譲渡価格及びその算出の根拠 ・譲受けに要する資金の額及び調達方法並びに借入金の返済計画並びにその資金の調達方法 ・貸借対照表及び損益計算書
法人の合併の認可	ガス事業法第10条第2項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・譲渡し及び譲受けを必要とする理由 ・譲渡価格及びその算出の根拠 ・譲受けに要する資金の額及び調達方法並びに借入金の返済計画並びにその資金の調達方法 ・貸借対照表及び損益計算書
事業の休止又は廃止の許可	ガス事業法第13条第1項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・休止又は廃止を必要とする理由 ・事業の一部休止し、又は廃止する場合は、休止し、又は廃止する事業に係るガス工作物の概要
一般ガス事業者の大口供給の許可	ガス事業法第23条第1項	2	<ul style="list-style-type: none"> ・供給を必要とする理由 ・料金その他供給条件に関する説明 ・収支見積 ・申請者の供給区域におけるガスの需給状況 ・供給するために設備を設置する場合には、その概要並びに所要資金の額及び調達方法

簡易ガス事業の許可	ガス事業法第37条の2	130	<ul style="list-style-type: none"> ・簡易ガス事業の開始の日以後3年以内の日を含む毎事業年度における供給地点の需要の見込み。 ・別表第3の上欄に掲げる書類に応じて同表の下欄に掲げるもの ・特定ガス発生設備の種類及び能力別の数の選定根拠 ・規定する規格又は技術上の基準に対する適合性 ・主要な導管の内径別、圧力別及び材質別の総延長 ・特定ガス工作物及び主要な導管の工事の着手及び完了の予定期日 ・設備資金及び運転資金の額及び調達方法並びに借入金の返済計画 ・特定ガス発生設備の設置の場所の自然条件及び社会環境 ・貸借対照表及び損益計算書
簡易ガス事業の譲渡し及び譲受けの認可	ガス事業法第37条の7第1項(第10条第1項準用)	20	<ul style="list-style-type: none"> ・譲渡し及び譲受けを必要とする理由 ・譲渡価格及びその算出の根拠 ・譲受けに要する資金の額及び調達方法並びに借入金の返済計画並びにその資金の調達方法 ・貸借対照表及び損益計算書
簡易ガス事業の法人の合併の認可	ガス事業法第37条の7第1項(第10条第2項準用)	50	<ul style="list-style-type: none"> ・譲渡し及び譲受けを必要とする理由 ・譲渡価格及びその算出の根拠 ・譲受けに要する資金の額及び調達方法並びに借入金の返済計画並びにその資金の調達方法 ・貸借対照表及び損益計算書
大口供給の届出	ガス事業法第37条の8第1項	1	<ul style="list-style-type: none"> ・供給を必要とする理由 ・料金その他供給条件に関する説明 ・収支見積 ・申請者の供給区域におけるガスの需給状況 ・供給するために設備を設置する場合には、その概要並びに所要資金の額及び調達方法 ・供給を必要とする理由 ・供給するために設備を設置する場合には、その設備の概要
大口供給の許可	ガス事業法第37条の9第1項	1	<ul style="list-style-type: none"> ・供給を必要とする理由 ・料金その他供給条件に関する説明 ・収支見積 ・申請者の供給区域におけるガスの需給状況 ・供給するために設備を設置する場合には、その概要並びに所要資金の額及び調達方法 ・供給を必要とする理由 ・供給するために設備を設置する場合には、その設備の概要

やむを得ない一時的な工事の届出	ガス事業法第36条の2第7項	0	<p><一般ガス事業者及び大口ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し なお、変更がある場合はその工事計画変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し <p><簡易ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・許可申請書の写し(許可書の写し含む)及び添付資料の写し ・なお、変更がある場合はそのガス工作物変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し
工事計画の軽微変更の届出	ガス事業法第36条の2第8項	80	<p><一般ガス事業者及び大口ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し なお、変更がある場合はその工事計画変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し <p><簡易ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・許可申請書の写し(許可書の写し含む)及び添付資料の写し ・なお、変更がある場合はそのガス工作物変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し
工事計画の届出	ガス事業法第36条の2第1項前段	310	<p><一般ガス事業者及び大口ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し なお、変更がある場合はその工事計画変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し <p><簡易ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・許可申請書の写し(許可書の写し含む)及び添付資料の写し ・なお、変更がある場合はそのガス工作物変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し
工事計画の変更の届出	ガス事業法第36条の2第2項後段	5	<p><一般ガス事業者及び大口ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し なお、変更がある場合はその工事計画変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し <p><簡易ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・許可申請書の写し(許可書の写し含む)及び添付資料の写し ・なお、変更がある場合はそのガス工作物変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し

準用事業者の工事計画の届出	ガス事業法第38条(第36条の2第1項前段準用)	0	<p><一般ガス事業者及び大口ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し なお、変更がある場合はその工事計画変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し <p><簡易ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・許可申請書の写し(許可書の写し含む)及び添付資料の写し ・なお、変更がある場合はそのガス工作物変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し
準用事業者の工事計画の変更の届出	ガス事業法第38条(第36条の2第2項後段準用)	0	<p><一般ガス事業者及び大口ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し なお、変更がある場合はその工事計画変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し <p><簡易ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・許可申請書の写し(許可書の写し含む)及び添付資料の写し ・なお、変更がある場合はそのガス工作物変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し
燃焼速度が一定範囲にあることの承認	ガス事業法施行規則<ガス事業法>第21条第1項	8	なし
ガスの成分検査免除承認	ガス事業法施行規則<ガス事業法>第29条第1項ただし書	1	なし
ガス事業者のばい煙発生施設等の使用方法の変更等の届出(1)大気汚染防止法に規定するばい煙発生施設の使用の変更(2)大気汚染防止法に規定する粉じん発生施設の構造又は使用若しくは管理方法の変更(3)振動規制法に規定する特定施設の使用の変更	ガス事業法施行規則<ガス事業法>第113条第1項	4	・変更を必要とする理由

ガス事業者のガス 工作物がばい煙発 生施設等となった 届出(1)大気汚染 防止法に規定する ばい煙発生施設又 は粉じん発生施設 (2)騒音規制法に 規定する特定施設 (3)振動規制法に 規定する特定施設	ガス事業法施行規則<ガ ス事業法>第113条第2 項	1	・変更を必要とする理由
ばい煙発生施設等 の廃止の届出	ガス事業法施行規則<ガ ス事業法>第113条第3 項	2	・特例選任を必要とする理由を記載した書類 ・ガス主任技術者の執務に関する説明書 ・特例選任に係る事業場の保安措置に関する説明 書
準用ガス事業者の やむ得ない一時的 な工事の届出	ガス事業法第38条(第3 6条の2第7項準用)	0	・工事計画 ・当該ガス工作物の属する別表第2の上欄に掲 げる種類に応じて、同表の下欄に掲げるもの ・工事工程表 ・当該申請に係る部分以外の工事の計画の概要
準用ガス事業者の 工事計画の軽微な 変更の届出	ガス事業法第38条(第3 6条の2第8項準用)	0	・工事計画 ・当該ガス工作物の属する別表第2の上欄に掲 げる種類に応じて、同表の下欄に掲げるもの ・工事工程表 ・当該申請に係る部分以外の工事の計画の概要
適用除外承認	ガス工作物の技術上の 基準を定める省令<ガス 事業法>第2条第2項	3	<一般ガス事業者及び大口ガス事業者> ・工事計画届出書(局受付印のあるもの)の写し及 び添付資料の写し なお、変更がある場合はその工事計画変更届出 書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の 写し <簡易ガス事業者> ・許可申請書の写し(許可書の写し含む)及び添付 資料の写し ・なお、変更がある場合はそのガス工作物変更届 出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料 の写し

離隔距離の認可	ガス工作物の技術上の基準を定める省令<ガス事業法>第6条第4項	3	<p><一般ガス事業者及び大口ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事計画届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し なお、変更がある場合はその工事計画変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し <p><簡易ガス事業者></p> <ul style="list-style-type: none"> ・許可申請書の写し(許可書の写し含む)及び添付資料の写し ・なお、変更がある場合はそのガス工作物変更届出書(局受付印のあるもの)の写し及び添付資料の写し
電気事業の許可 (1)一般電気事業 (2)卸電気事業 (3)特定電気事業	電気事業法第3条第1項	1	<ul style="list-style-type: none"> ・商業登記簿謄本 ・電気工作物の概要 ・発電原価計算書 ・履歴書 ・貸借対照表 ・損益計算書
事業の合併及び分割の認可	電気事業法第10条第2項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・商業登記簿謄本 ・合併理由 ・合併の条件に関する説明 ・貸借対照表 ・損益計算書 ・履歴書

主任技術者の免状交付(1) 第一種電気主任技術者(2) 第二種電気主任技術者(3) 第三種電気主任技術者(4) 第一種ダム水路主任技術者(5) 第二種ダム水路主任技術者(6) 第一種ボイラー・タービン主任技術者(7) 第二種ボイラー・タービン主任技術者	電気事業法第44条第2項	4,550	< 第一種電気主任技術者、第二種電気主任技術者及び第三種電気主任技術者 > 経済産業大臣が認定した教育施設(以下「認定校」)で所定の科目を修めて卒業した者 旧電気主任技術者資格認定規則(以下「旧規則」)による認定学校卒業者 現に免状を交付されている者(旧規則による国家試験合格者及び銓衡(せんこう)検定合格者を含む) ・主任技術者免状交付申請書(すべての申請者) ・卒業証明書 または に該当する者 ・単位取得証明書またはこれに代わるものに該当する者 ・電気主任技術者免状または合格書の写りに該当する者 ・実務経歴証明書 (すべての申請者) ・戸籍抄本又は住民票の写し ・免状送付用宛先用紙 < 第一種ダム水路主任技術者および第二種ダム水路主任技術者 > ・卒業証明書 ・実務経歴証明書 ・高さ15m以上の発電用ダムの工事、維持又は運用の実務内容についての具体的な説明書(1種申請者のみ) ・戸籍抄本又は住民票の写し(本籍の記載のあるものに限るものとし、外国人にあっては外国人登録証明書の写しとする。) ・修得学科目証明書 < 第一種ボイラー・タービン主任技術者及び第二種ボイラー・タービン主任技術者主任技術者 > ・免状交付申請書 ・卒業証明書又は一級海技士(機関)等の免許の写し ・実務経歴証明書 ・住民票の写し(本籍地の記載のあるもの) ・修得学科目証明書(学科名だけでは内容が判断できない場合のみ必要) ・交付手数料 6,400円(平成13年4月現在)
事業の許可	熱供給事業法第3条	6	・内径温水等の温度温水等の圧力 ・熱供給施設の設置の場所の自然条件及び社会環境に関する説明 ・所要資金の調達方法及び借入金の返済計画(申請者が地方公共団体以外の場合)
事業の譲渡し、譲受けの認可	熱供給事業法第9条第1項	1	・内径温水等の温度温水等の圧力 ・熱供給施設の設置の場所の自然条件及び社会環境に関する説明 ・所要資金の調達方法及び借入金の返済計画(申請者が地方公共団体以外の場合)

事業者たる法人の合併及び分割の認可	熱供給事業法第9条第2項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・合併を必要とする理由 ・合併条件の説明
認定製造業者の地位承継の届出	工業標準化法第19条の2第2項	50	<ul style="list-style-type: none"> ・届出書・・・正1部、副2部 ・認定書 ・地位承継の場合は承継の事実を証明する書類（戸籍簿、登記簿の写し等）
認定製造業者の事業廃止の届出	工業標準化法第19条の3	550	<ul style="list-style-type: none"> ・届出書・・・正1部、副2部 ・認定書 ・地位承継の場合は承継の事実を証明する書類（戸籍簿、登記簿の写し等）
認定加工業者の地位の承継の届出	工業標準化法第25条第3項(第19条の2第2項準用)	10	<ul style="list-style-type: none"> ・届出書・・・正1部、副2部 ・認定書 ・地位承継の場合は承継の事実を証明する書類（戸籍簿、登記簿の写し等）
認定加工業者の事業廃止の届出	工業標準化法第25条第3項(第19条の3準用)	10	<ul style="list-style-type: none"> ・届出書・・・正1部、副2部 ・認定書 ・地位承継の場合は承継の事実を証明する書類（戸籍簿、登記簿の写し等）
認定外国製造業者、認定外国加工業者の地位の承継の届出	工業標準化法第25条の2第3項(第19条の2第2項準用)	10	<ul style="list-style-type: none"> ・届出書・・・正1部、副2部 ・認定書 ・地位承継の場合は承継の事実を証明する書類（戸籍簿、登記簿の写し等）
認定外国製造業者、認定外国加工業者の事業廃止の届出	工業標準化法第25条の2第3項(第19条の3準用)	10	<ul style="list-style-type: none"> ・届出書・・・正1部、副2部 ・認定書 ・地位承継の場合は承継の事実を証明する書類（戸籍簿、登記簿の写し等）
土地の使用の許可の申請	採石法第36条第1項、施行規則第10条第1項、第2項、第10条の2第1項、第2項	3	なし
工業用水道事業の許可	工業用水道事業法第3条第2項	1	<ul style="list-style-type: none"> ・給水区域における工業生産現況書 ・給水区域における工業用水使用現況書 ・工業用水道布設年次計画書 ・建設資金調達年次計画書 ・建設資金償還年次計画書 ・水源選定の理由を記載した書類 ・許可書の写 ・水源の水量および水質を記載した書類
給水区域・給水能力・水源の種別及び取水地点の変更の許可	工業用水道事業法第6条第2項	0	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画 ・工事設計を記載した書類 ・所定の書類
氏名若しくは名称又は住所の変更の届出	工業用水道事業法第7条	1	なし
工業用水道事業者の地位の承継の届出	工業用水道事業法第8条第2項	0	なし

工業用水道事業の 休廃止の許可	工業用水道事業法第9条 第2項	0	なし
給水開始前の届出	工業用水道事業法第13 条	8	なし
水質測定免除の承認	工業用水道事業法施行 令第1条<工業用水道事 業法>	4	なし
承継の届出(アルコ ールの製造の事 業)	アルコール事業法第7条 第2項	0	<p><事業者の事業の全部を譲り受けて製造事業者の地位を承継した者である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第四による証明書 <p><事業者の地位を承継した相続人である場合において、二人以上の相続人の全員の同意により選定されたものである場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第五による証明書及び戸籍謄本 <p><事業者の地位を承継した相続人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第六による証明書及び戸籍謄本 <p><合併によって事業者の地位を承継した法人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・その法人の登記簿の謄本 <p><分割によって事業者の地位を承継した法人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第六の二による証明書及びその法人の登記簿の謄本 <p>・該当しないことを誓約する書面</p>
承継の届出(アルコ ールの輸入の事 業)	アルコール事業法第20 条において準用する同法 第7条第2項	0	<p><事業者の事業の全部を譲り受けて製造事業者の地位を承継した者である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第四による証明書 <p><事業者の地位を承継した相続人である場合において、二人以上の相続人の全員の同意により選定されたものである場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第五による証明書及び戸籍謄本 <p><事業者の地位を承継した相続人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第六による証明書及び戸籍謄本 <p><合併によって事業者の地位を承継した法人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・その法人の登記簿の謄本 <p><分割によって事業者の地位を承継した法人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第六の二による証明書及びその法人の登記簿の謄本 <p>・該当しないことを誓約する書面</p>

承継の届出(アルコールの販売の事業)	アルコール事業法第25条において準用する同法第7条第2項	0	<p><事業者の事業の全部を譲り受けて製造事業者の地位を承継した者である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第四による証明書 <p><事業者の地位を承継した相続人である場合において、二人以上の相続人の全員の同意により選定されたものである場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第五による証明書及び戸籍謄本 <p><事業者の地位を承継した相続人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第六による証明書及び戸籍謄本 <p><合併によって事業者の地位を承継した法人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・その法人の登記簿の謄本 <p><分割によって事業者の地位を承継した法人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第六の二による証明書及びその法人の登記簿の謄本 <p>・該当しないことを誓約する書面</p>
承継の届出(アルコールの使用)	アルコール事業法第30条において準用する同法第7条第2項	0	<p><事業者の事業の全部を譲り受けて製造事業者の地位を承継した者である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第四による証明書 <p><事業者の地位を承継した相続人である場合において、二人以上の相続人の全員の同意により選定されたものである場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第五による証明書及び戸籍謄本 <p><事業者の地位を承継した相続人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第六による証明書及び戸籍謄本 <p><合併によって事業者の地位を承継した法人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・その法人の登記簿の謄本 <p><分割によって事業者の地位を承継した法人である場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・様式第六の二による証明書及びその法人の登記簿の謄本 <p>・該当しないことを誓約する書面</p>

6.2.3.2 特殊法人等が扱う申請・届出手続における添付資料

経済産業省が所管する個別手続において、特殊法人等の行政機関が扱う手続で、年間申請件数 1,000 件以上の手続における添付資料は以下の表に示すとおりである。

許認可等(手続)事項名	根拠規定	年間平均申請件数	主な添付資料等
事業団の預金口座へ振替通知書	小規模企業共済法施行規則第19条<小規模企業共済法>	2,057,361	なし
情報処理技術者試験	情報処理の促進に関する法律第6条第1項	704,969	・郵便振替払込証明書 ・写真
容器に充てんする高圧ガスの種類又は圧力の変更に伴う容器証明書の書換え、刻印の申請	高圧ガス保安法第54条第1項	64,395	なし
掛金月額変更の申込み	小規模企業共済法施行規則第7条<小規模企業共済法>	64,281	・共済手帳
新手帳の送付	小規模企業共済法施行規則第9条<小規模企業共済法>	64,043	・古い共済手帳
共済金の請求	小規模企業共済法施行規則第10条<小規模企業共済法>	55,267	(多数種類)
共済金送金通知書	小規模企業共済法施行規則第11条<小規模企業共済法>	55,211	なし
小規模企業共済契約の申込み	小規模企業共済法施行規則第1条<小規模企業共済法>	53,968	なし
製造保安責任者試験	高圧ガス保安法第31条第2項	53,128	なし
小規模企業共済契約の承諾	小規模企業共済法施行規則第2条<小規模企業共済法>	52,599	なし

共済契約者が行う 契約の解除	中小企業倒産防止共済 法施行規則第7条<中小 企業倒産防止共済法>	41,204	<ul style="list-style-type: none"> ・共済契約締結証書 ・印鑑証明書 ・戸籍謄本 ・除籍謄本 ・商業登記簿謄本、法人登記簿謄本 ・裁判所の破産宣告書 ・事業譲渡証明書 ・中小企業倒産防止共済契約解約手当金の支給 を受ける権利を有することの書面 ・掛金預金口座振替解約申出書
解約手当金請求書	中小企業倒産防止共済 法施行規則第29条<中 小企業倒産防止共済法>	41,204	<ul style="list-style-type: none"> ・共済契約締結証書 ・印鑑証明書 ・戸籍謄本 ・除籍謄本 ・商業登記簿謄本、法人登記簿謄本 ・裁判所の破産宣告書 ・事業譲渡証明書 ・中小企業倒産防止共済契約解約手当金の支給 を受ける権利を有することの書面 ・掛金預金口座振替解約申出書
解約手当金送金通 知書	中小企業倒産防止共済 法施行規則第30条<中 小企業倒産防止共済法>	41,204	なし
解約手当金請求書	小規模企業共済法施行 規則第13条<小規模企 業共済法>	35,843	(多数種類)
解約手当金送金通 知書	小規模企業共済法施行 規則第14条<小規模企 業共済法>	34,793	なし
共済契約者が行う 契約の解除	小規模企業共済法施行 規則第6条<小規模企 業共済法>	31,630	<ul style="list-style-type: none"> ・共済契約締結証書 ・印鑑証明書 ・戸籍謄本 ・除籍謄本 ・商業登記簿謄本、法人登記簿謄本 ・裁判所の破産宣告書 ・事業譲渡証明書 ・中小企業倒産防止共済契約解約手当金の支給 を受ける権利を有することの書面 ・掛金預金口座振替解約申出書
中小企業倒産防止 共済契約の申込み	中小企業倒産防止共済 法施行規則第1条<中小 企業倒産防止共済法>	19,905	なし
共済契約の締結証 書	中小企業倒産防止共済 法施行規則第3条<中小 企業倒産防止共済法>	19,299	なし
基準器検査申請	計量法102条1項	12,000	なし

共済金貸付請求書	中小企業倒産防止共済法施行規則第11条<中小企業倒産防止共済法>	11,376	<ul style="list-style-type: none"> ・取引実績表 ・償還金預金口座振替申出書 ・法人(商業)登記簿謄本 ・住民票 ・売上帳の写し(倒産した取引先事業者に対する倒産前6か月分) ・未決済手形及び小切手の原本(提示が必要) ・未決済手形及び小切手の表・裏の写し ・掛金納付額証明願 ・償還金納付額証明願 ・証明書(取引先事業者の倒産の態様が銀行取引停止処分の場合に必要)
火薬類製造保安責任者及び、火薬類取扱保安責任者試験	火薬類取締法第31条第3項	10,069	なし
共済金貸付決定書・共済金送金通知書等	中小企業倒産防止共済法施行規則第19条<中小企業倒産防止共済法>	9,893	なし
金融機関への提出	中小企業倒産防止共済法施行規則第20条<中小企業倒産防止共済法>	9,893	<ul style="list-style-type: none"> ・共済契約締結証書 ・印鑑証明書
本邦に輸出される特定設備検査	高圧ガス保安法第56条の3第3項	9,573	なし
附属品検査	高圧ガス保安法第49条の2第1項	8,033	なし
特定設備検査	高圧ガス保安法第56条の3第1項	7,713	なし
容器検査	高圧ガス保安法第44条	6,643	なし
事業団が行う契約の解除	小規模企業共済法施行規則第4条<小規模企業共済法>	5,108	なし
掛金月額変更の申込み	中小企業倒産防止共済法施行規則第8条<中小企業倒産防止共済法>	3,861	なし
掛金月額変更承諾書	中小企業倒産防止共済法施行規則第10条<中小企業倒産防止共済法>	3,861	なし
事業団が行う契約の解除	中小企業倒産防止共済法施行規則第5条<中小企業倒産防止共済法>	3,523	なし
特定施設の保安検査	高圧ガス保安法第35条第1項	2,889	なし

掛金納付月数通算 申出書	小規模企業共済法施行 規則第17条<小規模企 業共済法>	2,868	・共済手帳および旧共済契約者の共済手帳 ・旧共済契約者の事業の全部を一人で譲り受け または相続により承継したことを証する書類 ・戸籍謄抄本 ・旧共済契約者の共済契約に係る共済金等の全 部の支給を受ける権利を有すること(法第十五条 ただし書の規定により条件付き権利の譲渡しを受 けたことを含む。)を証する書類
掛金納付停止通知 書・掛止め通知書 等	中小企業倒産防止共済 法施行規則第40条<中 小企業倒産防止共済法>	2,172	なし
特定設備基準適合 証の交付及び再交 付	高圧ガス保安法第56条 の6の14第1項	1,378	なし
送金通知書	小規模企業共済法施行 規則第3条<小規模企業 共済法>	1,369	なし
製造保安責任者免 状の交付	高圧ガス保安法第29条 第4項	1,361	なし
対内直接投資等の 報告	外国為替及び外国貿易 法第55条の5第1項	1,300	なし
再処理施設の溶接 検査	核原料物質、核燃料物質 及び原子炉の規制に関 する法律第46条の2第1 項	1,000	なし

6.2.4 添付資料の特性分析

ライセンスリポジトリ方式を検討するにあたり、現状の添付資料がどのように扱われているのかを整理し、ライセンスリポジトリの課題を抽出することとした。

6.2.4.1 添付資料特性の観点

添付資料特性は以下のような観点に沿って、それぞれの添付資料の特性を整理した。当該添付資料について、誰が、どのような目的で、どのような内容の、どれぐらいの分量の、いくらで、どういったセキュリティレベルが必要なのか、といったことを整理することで、主に技術的な課題を検討するにあたって特性を考慮すべきかどうかのポイントが明確になるとと思われる。

添付資料特性の観点		観点の内容	技術課題との対応関係
大項目	詳細項目		
発行主体	官 / 民 / その他	発行主体である団体・組織の形態	LR方式のアクセス先となるため、ネットワーク形態・セキュリティレベルの区分けなどに関係する
発行団体名	-	発行している団体・組織の名称・部署、責任者など	LR方式のID・認証証明書などの発行元となる
添付目的	-	当該手続が添付資料を必要とする理由(本人確認 / 記載内容確認など)	-
資料内容	-	添付資料中の記載項目など	LR方式のアクセス権限設定・セキュリティレベルの区分等に関係する
情報量	-	添付資料の文字数、画像数、ページ数、データ換算バイト量など	LR方式のデータ転送技術、ファイルフォーマットなどに関係する
手数料	手数料有無、金額等	添付資料取得のための手数料の有無、金額など	決済システムの必要性、決済システム方式に関係する
	支払い方法	印紙 / 現金、前納 / 後納など	従量制・定額制などに関係する
	支払先	支払先機関・部署、行政窓口 / 金融機関、など	-
証明期限	-	添付資料の有効期限	LR方式のDB更新頻度、原本性確保などに関係する
プライバシー度	個人情報有無	個人情報等の有無、など	セキュリティ全般
	企業情報有無	企業の機密情報等の有無、など	セキュリティ全般
アクセス制限	-	添付資料の取得を許される者の範囲	DBへのアクセス管理、認証システムの形態などに関係する

6.2.4.2 添付資料特性分析結果

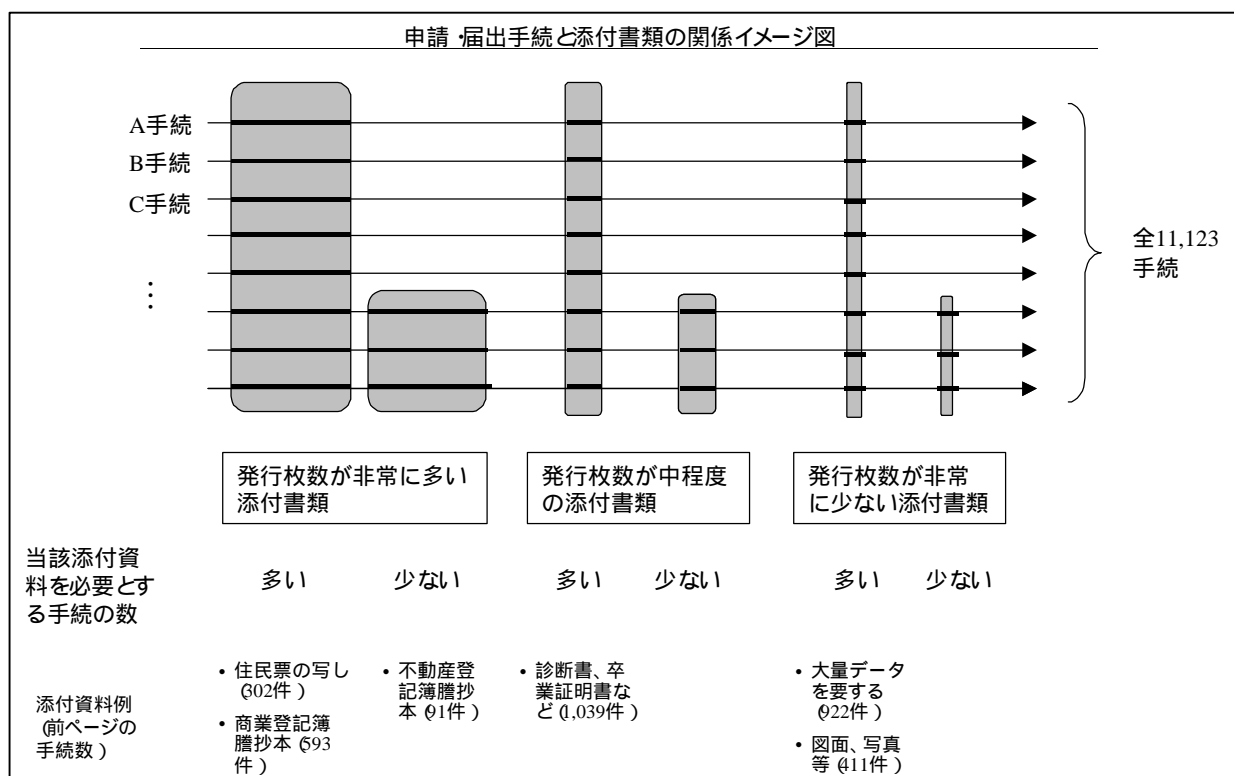
添付資料特性の観点に応じ、添付資料毎に分析を行った。その結果は、付録 1 に示す。

6.3 ライセンスリポジトリ方式の必要性

ライセンスリポジトリ方式の導入において、全ての添付資料が電子化されあらゆる手続において利用できることが最も望ましいが、電子化のコストともたらされる効果・メリットを比較した上で、適用する添付資料を選択することが望ましい。本節ではライセンスリポジトリ導入の効果が高くなると考えられる、つまりは必要性の高い添付資料の持つ性質について見ていくこととする。

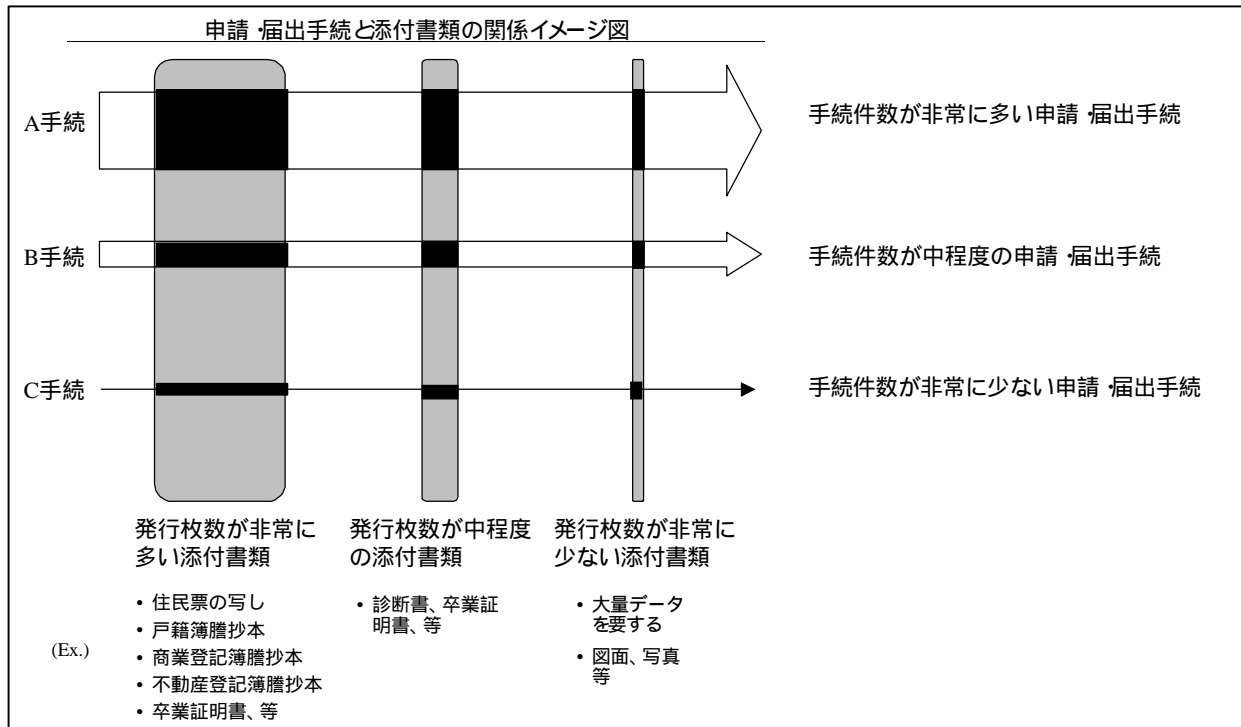
6.3.1 添付資料の発行数

添付資料がどれだけの手続で必要とするかという観点だけでなく、添付資料の発行枚数もライセンスリポジトリ方式に与える影響がある。発行枚数の多い添付資料にライセンスリポジトリを導入する方が、申請・届出手続の審査業務が効率化するため望ましい。また、提出先が複数箇所となる、言い換えれば複数の申請届出手続で必要となる添付資料も同じようにライセンスリポジトリを導入する方が望ましい。



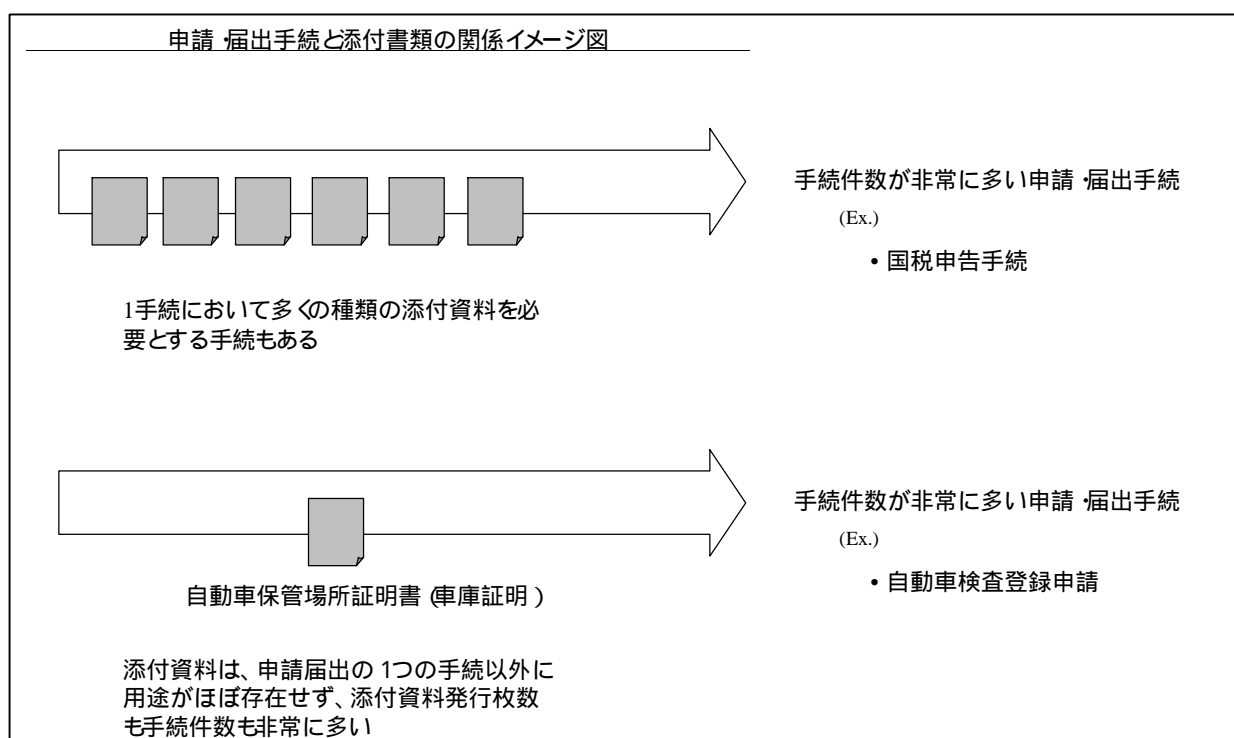
6.3.2 申請届出手続件数と添付資料発行数

申請・届出手続件数と発行枚数がいずれも多い手続から、ライセンスリポジトリが導入されることが望ましいと考えられる



6.3.3 申請・届出手続件数と1手続における添付資料数

手続件数が非常に多い申請・届出手続については、1手続に多数種類の添付資料が必要なケースや、1手続にのみ利用される添付資料などもある。申請・届出手続の件数が多い手続にライセンスリポジトリを導入した方が望ましいのは前述の通りであり、中でも1手続において多数種類の添付資料を必要とする手続についても、その審査業務は煩雑であることが予測されるため、やはりライセンスリポジトリが導入されることが望ましいと考えられる。



6.3.4 添付資料の提出の反復性

申請・届出手続が1人の申請者から見ても何度も繰り返して提出するような場合もライセンスリポジトリの必要性が高いと考えられる。例えば、毎月・毎年など申請を必要とする手続などでは、添付資料も同じように毎月・毎年取得することとなる。ただし添付資料は、内容を確認するために参照するのだが、先月・昨年とまったく情報の内容に変化がないのであれば、再取得しない方が利便性が高い。この点、ライセンスリポジトリによって、常に一定の場所に当該添付資料が保存されており、審査官が見に来るということで審査が行えるのであれば、申請者は逐一添付資料を取得する必要がなくなる。

6.3.5 添付資料参照の反復性

申請・届出手段の審査時において、申請書類と同時に添付資料を参照している。この添付資料参照を審査官（審査する側の担当者）が、申請届出手段が行われた時のみ添付資料を審査のために確認している、申請届出手段が行われた時だけでなく事後に何らかの必要が発生し添付資料を再度参照する、といういずれかによってもライセンスリポジトリの必要性は異なるであろう。

の場合、審査時点で添付資料を確認すれば後にその添付資料を参照・確認するという機会は少ないと考えられる。の場合、審査の事後に何らかの必要で添付資料を再度参照しその頻度が高い、つまり審査後の添付資料参照の反復性が高いものほど有効ではない可能性がある。なぜなら審査官が常に添付資料を自身の手元に置いておき何度も見返したい場合、やはり直ちに見ることができるようにしておきたいという欲求が働くと考えられるからである。このような場合、ライセンスリポジトリ方式を導入することは「その都度添付資料や証明書を見に行く」というものであるため、審査官の手元に置いてある状態よりは、若干の手間を強いる可能性があるであろう。

6.4 ライセンスリポジトリ方式の定義・位置づけ

6.4.1 ライセンスリポジトリ方式の定義

ライセンスリポジトリを次のように定義する。

「申請届出手続、許認可手続などにおいて必要となる証明書・各種資料(以下、添付資料)について、その種類毎に構築されたデータベースによって、添付資料の情報がアクセス管理等により安全に保管されると共に、データベース内の添付資料を原本とすることを可能にしたシステム。ただし原本とは、疑うことなく当該情報の真正性が示されればよいこととする。」

6.4.2 ライセンスリポジトリ方式の位置づけ

ライセンスリポジトリ方式は、現在の申請届出手続において最終的に行政機関側の手元に残る添付資料を、行政機関の手元に残らないような形態とするものである。そのため申請届出直後の審査時における審査確認だけでなく、審査後ある程度の期間が経過した後に再度添付資料を見返すといった際にも確認できるようにするための仕組みが必要となろう。その仕組みを検討するにあたっては、現在の審査の現場において添付資料をどのような方法で閲覧・審査しているか、どのような方法で保存・保管しているかが鍵となる。しかしながらそれら方法は、各々の審査現場において様々な事情により異なる方法が取られていると考えられ、一概に全ての審査に共通な仕組みを用意することは難しいと考えられる。

また、添付資料が最終的に行政機関の手元に残らないことが、行政機関側の業務や処理の負担を軽減することが考えられるが、手元に無いことによって逆に負担を増やすこともあり得る。さらにライセンスリポジトリは申請者の申請届出手続負担の軽減という目的に合致するものであるが、添付資料の管理を適切に行う必要が発生するため、申請者側全体を俯瞰すると逆に負担を増やしかねない。

これらのことから、ライセンスリポジトリ方式とは、誰がいつどのように利用し管理するのかといったことを明確にするため、次節以降でライセンスリポジトリ方式の位置づけを整理する。

6.4.3 添付資料の閲覧手順や保存方法から見たライセンスリポジトリ

6.4.3.1 経済産業省における添付資料の閲覧手順や保存方法

ライセンスリポジトリ方式とは、誰がいつどのように利用し管理するのかといったことを明確にするため、経済産業省の所管法令における手続きで必要となる添付資料について、その閲覧手順や保存方法を見ていくこととする。

(1) 閲覧手順

ライセンスリポジトリ方式は、申請届出手続を受け付ける行政機関側の審査官が添付資料を見に行くというものであることから、見に行く＝閲覧、の手順が問題となるであろう。多くの行政手続においては複数の担当者や窓口において審査が行われていると考えられ、つまりはライセンスリポジトリの利用者が1つの手続においても複数あるいは多くの職員となることが考えられる。ここでは、添付資料の閲覧手順を次のように整理した。

まず、申請届出手続において添付資料を確認している場所はどこなのか、ということである。これは申請届出手続の行政機関の提出先となる。

次に、申請届出手続において添付資料を確認している者は誰なのか、ということである。これは申請届出手続を受け付ける行政機関の担当者及び局や課の職員である。

このような提出先の行政機関と職員が添付資料の閲覧を行っており、ライセンスリポジトリの閲覧手順についても同じような事を考慮する必要がある。

(a) 行政機関の提出先

申請届出手続は行政機関を提出先とし、同時に添付資料も提出される。この提出先は、経済産業省の所管法令においては、本省、各地方支分部局（北海道経済産業局、東北経済産業局、関東経済産業局、中部経済産業局、近畿経済産業局、中国経済産業局、四国経済産業局、九州経済産業局、沖縄総合事務局経済産業部）、都道府県、または経済産業省が管轄する独立行政法人などが指定されている。さらに本省・各地方支分部局は、複数の法令の業務を統括する局・課など、都道府県の局・課などが具体的な提出先となっている。しかし、法令上は具体的な提出先まで明示されていることは少なく、「主務大臣に届け出る」、「経済産業大臣に届け出る」というものがほとんどである。

つまりライセンスリポジトリは、これら提出先機関から閲覧できることが大前提となる。

(b) 提出先を「経由」する必要がある場合

申請届出申請において、提出先を「経由」する必要があるものもある。経済産業省所管法令においては経由を必要とするものが約 100 手続ほどあり、「事業所の所在地を管轄する経済産業局長を経由して経済産業大臣に提出しなければならない」と定めているものがある。以下は、そのような規定をしている法令と条文の一部である。

法令名	条
化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律施行規則	第十六条
化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律施行規則	第十七条
化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律施行規則	第十九条
化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律施行規則	第二十条
化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律施行規則	第二十二条
化学兵器の禁止及び特定物質の規制等に関する法律施行規則	第二十三条
計量法施行令	第三十条
計量法施行令	第三十一条
計量法施行令	第三十二条
計量法施行令	第三十五条
計量法施行令	第三十六条
計量法	第四十条
計量法	第二百二十七条
特定有害廃棄物等の輸出入等の規制に関する法律	第十三条
コンビナート等保安規則	第四十条
コンビナート等保安規則	第四十二条
外国為替令	第十八条の四
石油の備蓄の確保等に関する法律施行規則	第三十三条
伝統的工芸品産業の振興に関する法律	第九条
伝統的工芸品産業の振興に関する法律	第十一条
冷凍保安規則	第四十六条
冷凍保安規則	第四十八条
液化石油ガス保安規則	第八十三条
液化石油ガス保安規則	第八十五条
一般高圧ガス保安規則	第八十五条
一般高圧ガス保安規則	第八十七条
石油業法施行規則	第十四条

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令	第一条の三
核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令	第二条
石油及び可燃性天然ガス資源開発法施行規則	第三条
高圧ガス保安法	第五十六条の四
小型自動車競走法	第三条の二
鉱業法	第一百六条
採石法	第三十六条
小型自動車競走法施行規則	第十三条
火薬類取締法施行規則	第四十四条の六
火薬類取締法施行規則	第四十四条の八
自転車競技法	第二条

これらの法令における手続に必要な添付資料は、経済産業局長 経済産業大臣というように審査（実際の審査は原課と言われる課単位）が行われることとなり、添付資料は申請者 経済産業局 本省というように送付されることとなると考えられる。

ライセンスリポジトリでは、経由される各所から閲覧することができれば、紙の添付資料の送付という行為が必要なくなるため、有効に作用すると考えられる。

（c） 行政機関の職員

添付資料の閲覧を実際に行う者は、前節の本省・各地方支分部局・都道府県などの局・課の手続の審査を担当する職員である。しかし実際は職員といっても一人ではなく複数の職員による「決裁」が行われ、添付資料の審査ということが行われている。ただしこういった決裁について規定している法令は無く、局や課の規程類で定められているようである。

仮に前述のように複数の行政機関を提出先としていたり、また提出した先で経由し、それら機関で複数の職員による決裁、つまりは添付資料の審査が行われているとするならば、1つの添付資料は多くの人の手を介することとなる。これがライセンスリポジトリによって1箇所で添付資料が管理されると、多くの人を経るという時間を効率化することができるであろうと推測される。

（2） 保存方法

ライセンスリポジトリ方式は、申請届出手続を受け付ける行政機関側の審査官が添付資料を見に行くというものだが、見に行く先となる行政機関あるいは民間事業者で管理されている添付資料の保存方法・保管状態は重要な要素である。また、1度見に行くだけでなく複数回見に行くということは充分考えられ、そのような時にさらに有効なもの

である。

ここでは、添付資料の保存方法を次のように整理した。

まず、民間事業者等に保存を課している書類等を法令中の規定から抽出した。これは民間事業者側での要保存書類は、添付資料として提出を求められることが多いと考えられるためである。

次に、行政機関側で提出された添付資料をどのように保存しているのか、ということ¹⁾を法令からの抽出を試みた。

このような両者の添付資料の保存については、誰がどのような期間、どこで保存しているのかといったことが、ライセンスリポジトリの必要性を検証する上では重要な要素であり、実際にライセンスリポジトリのデータ保存についても同じように考慮する必要がある。

(a) 民間事業者等に保存を求めている場合

経済産業省所管法令において、民間事業者に何らかの書類等の「保存」を求めているものは約 100 手続ほどあり、例えば「事業の事実を示す帳簿を保存しなければならない」などとされており、この帳簿が添付資料として申請届出手続でも必要となることが多いと考えられる。

例として「高圧ガス保安法」における要保存書類は以下のようになっている。

<p>第三十五条の二 第一種製造者、第五十六条の七第二項の認定を受けた設備を使用する第二種製造者若しくは第二種製造者であつて一日に製造する高圧ガスの容積が経済産業省令で定めるガスの種類ごとに経済産業省令で定める量（第五条第二項第二号に規定する者にあつては、一日の冷凍能力が経済産業省令で定める値）以上である者又は特定高圧ガス消費者は、製造又は消費のための施設であつて経済産業省令で定めるものについて、経済産業省令で定めるところにより、定期に、保安のための自主検査を行い、その検査記録を作成し、これを保存しなければならない。</p>
<p>第三十九条の十 認定完成検査実施者は、その認定を受けた特定変更工事に係る完成検査を行うときは、完成検査規程に従い、かつ、第三十九条の三第一項第三号の経済産業省令で定める条件に適合する知識経験を有する者に実施させなければならない。 2 認定完成検査実施者は、経済産業省令で定める事項を記載した検査記録を作成し、これを保存し、経済産業大臣からその検査記録の提出を求められたときは、速やかにそれを提出しなければならない。</p>
<p>第四十九条の二十四 第四十九条の二十一第一項の承認を受けた登録容器等製造業者が当該承認に係る型式の容器又は附属品を製造する場合には、容器にあつては第四十四条第四項の規格に、附属品にあつては第四十九条の二第四項の規格に適合するようにしなければならない。ただし、第四十四条第一項第三号の経済産業省令で定める用途に供する容器若しくは第四十九条の二第一項第三号の経済産業省令で定める用途に供する附属品を製造する場合又は試験用に製造する場合は、この限りでない。 2 前項の登録容器等製造業者は、容器等検査規程に従い、その製造に係る同項の容器又は附属品（同項ただし書の規定の適用を受けて製造されるものを除く。）について検査を行い、その検査記録を作成し、これを保存しなければならない。</p>
<p>第六十条 第一種製造者、第一種貯蔵所又は第二種貯蔵所の所有者又は占有者、販売業者、容器製造業者及び容器検査所の登録を受けた者は、経済産業省令で定めるところにより、帳簿を備え、高圧ガス若しくは容器の製造、販売若しくは出納又は容器再検査若しくは附属品再検査について、経済産業省令で定める事項を記載し、これを保存しなければならない。</p>

このように高圧ガス保安法などと同様に、以下の法令にも民間事業者等の要保存書類が規定されている。以下は、そのような規定をしている法令の一部である。

法令名
高圧ガス保安法
高圧ガス保安法に基づく指定試験機関等に関する省令
特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律施行規則
ガス事業法
石油の備蓄の確保等に関する法律
下請代金支払遅延等防止法
計量法
揮発油等の品質確保等に関する法律
電気工事士法
化学物質の審査及び製造等の規則に関する法律
工業所有権に関する手続等の特例に関する法律
電気工事業の業務の適正化に関する法律
特定機器に係る適合性評価の欧州共同体との相互承認の実施に関する法律
特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律
経済産業大臣の指定する指定検査機関等に関する規則
特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律施行規則
対人地雷の製造の禁止及び所持の規制等に関する法律施行規則
エネルギー管理員の講習に関する規則
対人地雷の製造の禁止及び所持の規制等に関する法律
液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律

これらの要保存書類については、保存年限・期間を定めているものはあるが、誰がどのような場所で保存するかということについては明確に定めていないものが多い。しかしながら、ライセンスリポジトリは、添付資料を見に行く先に保存を求めるものであるから、これらの法令における要保存書類が添付資料として必要であり、さらには電子的な形で保存されているのであれば、すぐにも実現できる環境が整っていると考えられる。

(b) 行政機関側で保存している場合

添付資料を行政機関側で保存している場合については、2通りの考え方がある。1つは何らかの申請届出手続で必要となる添付資料を行政機関が発行主体となり保存しているケースであり、特に証明書などの登録簿・管理簿という形で添付資料の元となる情報が保存期間・場所が法令でも明確にされている。もう1つは申請届出手続の受付・審査機関と添付資料発行機関が別となっているケースであり、審査機関は受け取った申請書類と一緒に添付資料を保存している。ただし後者は法令によって誰がいつどのような場所で保存するかということは規定されず、規程類で記されていることが多いようである。前者はライセンスリポジトリの本論として本報告書で全編に渡って検証していることであるため、ここでは後者の添付資料を受け取って保存しているケースに着目する。

経済産業省においては「経済産業省行政文書管理規程」、各地方支分部局では「

経済産業局行政文書管理規程」などによって、誰が、どの程度の期間、どのような場所に保存するかということが定められており、これに則って局・課で実際の添付資料の保存が行われている。なお、これら規程では「行政文書とは経済産業省の職員が職務上取得した文書～（後略）」とあるため、申請届出申請において取得した添付資料は行政文書であると考えられる。

ここで着目したのは、前述のように、添付資料を受け取った最初の1度見に行くだけでなく複数回見に行くということは充分考えられ、そのような時にライセンスリポジトリが有効なものだからである。添付資料が紙として審査官の手元にある場合、保存期間によっては膨大となり、また大量の書類は規程によって保管庫（専用の場所）等の別の場所に保存され、これを審査の必要に応じて後に見に行くということが度々発生すると、その都度膨大な文書を別の場所へ探しに行かなくてはならない、ということになる。この点だけを見ても、ライセンスリポジトリによって対象文書を素早く特定し再審査できるようになるならば、非常に便利であるに違いない。

6.4.3.2 閲覧手順や保存方法から見たライセンスリポジトリの考慮点

審査現場においては、初期審査時は単独あるいは複数の審査官によってライセンスリポジトリを閲覧・参照することが求められるようになると考えられ、例えば決裁順などが考慮されなくてはならず、「経由」の事実が示すように、単独の行政機関だけでなく複数の行政機関で審査が実施されるようにする点も考慮しなくてはならない。

また、登録簿などと後に照合している事実があるために、初期の審査時だけでなく後々まで必要に応じてライセンスリポジトリを参照できるようになっていることが求められると考えられる。この際、ライセンスリポジトリは行政機関の側に添付資料を保管していないことを前提としているため、審査担当者が直ちに添付資料を確認することを煩雑にする可能性がある。さらに添付資料の保存期間に応じてライセンスリポジトリ内の電子的な添付資料管理が求められることは言うまでもない。

実際にライセンスリポジトリを運用するにあたっては、閲覧手順や保存方法といった実際の審査現場の状況を十分に考慮しなくてはならない。本来ライセンスリポジトリは申請者側の負担軽減ということを大きな目的とするものではあるが、審査現場の状況が考慮されるのならば、申請を受け付ける行政機関側にも十分なメリットを提供するものであると考えられる。

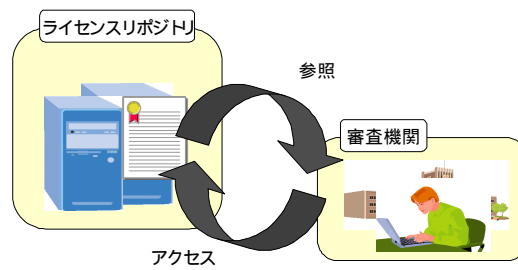
6.5 ライセンスリポジトリ方式のモデル・類型

6.5.1 ライセンスリポジトリのモデル

6.5.1.1 ライセンスリポジトリの基本モデル

ライセンスリポジトリの「基本モデル」は、審査側の行政職員が、官もしくは民のライセンスリポジトリ（内の添付資料）を見に行くということを実現するモデルである。

ライセンスリポジトリ「基本モデル」



ただし、審査官がライセンスリポジトリ内の添付資料を見るためには、「ライセンスリポジトリの場所」・「ライセンスリポジトリ内の添付資料の場所」・「ライセンスリポジトリを見て良いかどうかの許可」を把握していることが必要となる。それぞれ解決策としていくつかの方法があると考えられ、それを以下に列挙する。

(1) ライセンスリポジトリの場所

申請者が通知する(申請書にライセンスリポジトリの URL などを書き添える)
審査官が検索する(ライセンスリポジトリの場所のリンク集などがインターネットに存在し、それを元に検索する)

(2) ライセンスリポジトリ内の添付資料の場所

申請者が添付資料の ID や URL 等を教える(申請書にライセンスリポジトリ内の添付資料の ID や URL を書き添える)
審査官が「申請者氏名」「申請会社名」などを元に、ライセンスリポジトリ内を検索する

(3) ライセンスリポジトリを見て良いかどうかの許可

申請者が何らかの許可情報(同意書など)を与える(申請書と共に同意書を

送る)

下記 a~e のいずれかの者はフルアクセスということにする(添付資料が非公開の場合、許可者が誰かということが問題となる。a 行政職員、b 地方公共団体公務員、c 国家公務員、d 国から審査を委託された特定法人等の職員、e 士業者)

官職認証、属性認証が行われれば、ライセンスリポジトリへのアクセス権があることとする

申請手続においてライセンスリポジトリを利用する場合、審査官が当該申請者の添付資料のライセンスリポジトリを参照することを、あらかじめ申請者が同意したこととする、という改正を行う

添付資料の扱いを実際の審査業務において、どのように行っているかを考えると、

A．審査窓口で確認だけしてしまえば済む添付資料

B．後に何らかの確認のために添付資料が必要となるので、申請書類とセットで保存している添付資料

という2種類の添付資料があると考えられる。これについては、添付資料を見に行くのではなく、添付資料の内容を見る必要はないケース(A)と、添付資料を審査側で保存する必要があるケース(B)に分けて考えるべきであろう。

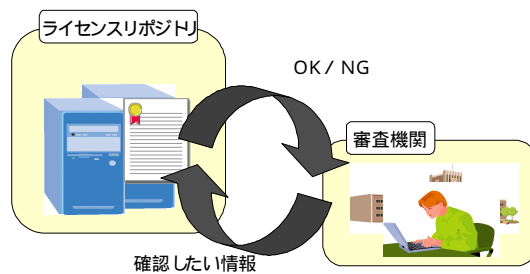
6.5.1.2 ライセンスリポジトリの応用モデル

ライセンスリポジトリの基本的な発想は、審査時点において添付資料を見に行くというものであるが、添付資料の内容の全てを見る必要はなく何らかの確認だけで済むケース（A）と、審査時点以降に添付資料を再確認するため審査側で保存する必要があるケース（B）に分けて考えるべきであろう。

（1） 応用モデル1

A．審査窓口で確認だけしてしまえば済むような添付資料（試験の合格証など）

ライセンスリポジトリ「応用モデル1」

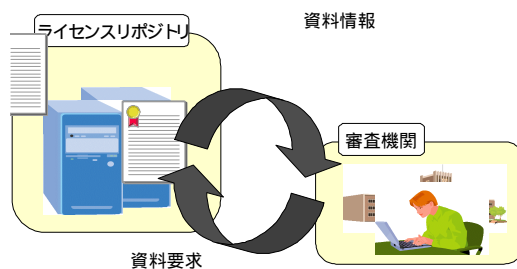


(2) 応用モデル2

B .後に何らかの確認のために添付資料が必要となるので、申請書類とセットで保存している添付資料

最初の審査後に、何らかの確認のために添付資料が申請書類とセットで保管されているような現状があり、後の審査にどうしても当時の添付資料が必要となるケースもあるようだ(スナップショットとして)

ライセンスリポジトリ「応用モデル2」



なお、応用モデル2においても、審査側で保存する添付資料は審査側としての「原本」として自己責任で保存しておけばよいが、それを流通させて原本とすることはできないこととするべきであろう。

(3) トークン方式

ライセンスリポジトリの実際の構築にあたって、重要な示唆を含む報告書が出されている。これは、次世代 IC カードシステム研究会ワンストップ行政サービス WG 事務局「ワンストップ行政サービス WG 調査研究報告書 旅券発給手続きを対象としたトークン方式によるワンストップ化の効果と課題」(平成 11 年 9 月)である。

添付資料の中でも証明書について、トークン方式の特性を整理しコンセプトを描いているものである。その3つの基本コンセプトは次のようなものである。以下、上記報告書から抜粋する。

- ・ バリューを外部に出さない: 複数にわたる行政機関が関わる手続の電子化において、料金のネットワークを介した納付における危険性や、一つの行政機関が発行した証明書類を他の行政機関の申請に添付する行為において発生する、改ざん、不正コピー等の危険性を無くすために、(電子化された)証

明書そのものや電子化された手数料等の Value を外部に出さない。

- バリューの代わりにトークン（引換券）を外に出す：（電子化された）証明書や手数料の代わりに、トークン（引換券）を外に出し、引換券を申請書に添付することで、実際のバリューは行政間で安全に受け渡されるようにする。
- トークンの利用範囲を限定することで安全性を高める：トークンは一回限りの利用に限ったり、用途を限定する等で利用範囲を限定することで、一層安全性を高めることが可能になる。

6.5.2 ライセンスリポジトリ方式の類型

ライセンスリポジトリを検討する上では、添付資料の管理の現状を把握し、ふさわしいライセンスリポジトリの方式を探るべきである。

まず、添付資料を管理・発行している主体が誰であるかということを考え、主体を「官」・「民」に分けることとする。

次に、ライセンスリポジトリが「添付資料を見に行く」ものであることから、現状の法制度などに則ったとして、添付資料を見ることができるのかそうでないのか、ということを考えなくてはならない。つまり、その添付資料が「公開」・「非公開」のいずれの状態であるのか、ということに分ける必要がある。ライセンスリポジトリを利用する中心となる申請届出等手続の審査官は現状で手続の審査にあたって添付資料を「見ている」ため、公開・非公開ということに分けてもいずれにせよ全ての添付資料を「見る」権限は保有している。しかしながら、ライセンスリポジトリはネットワーク上に設置されたデータベースに対して、申請届出等手続の審査官がアクセスをすることになり、不特定多数の人間が添付資料にアクセス出来てはならず、また公務員であったとしても権限を持たない者がアクセス出来てはならない。

この「官/民」・「公開/非公開」は、仮に、官が主体で管理している添付資料を民がライセンスリポジトリ化する、または現在非公開で管理されている添付資料をライセンスリポジトリで管理する、ということ考えた場合、相当な技術的手段を講じると共に、制度的改正を必要とするため、まずこの2項目で類型化を試みた。

ライセンスリポ ジトリ主体 (添付資料の発行 主体)	ライセンスリポジ トリ公開性 (添付資料の公開/ 非公開)	類型の内容	添付資料の例
官	公開	官である行政機関等が添付資料を管理・発行しており、誰（一般国民）でもあらゆる添付資料を見ることができる状態になっている	裁判の判決文、供託書の謄本、等
	非公開	官である行政機関等が添付資料を管理・発行しており、公務員等権限を持つ者のみが添付資料を見ることができる状態になっている	住民票、戸籍謄抄本、不動産登記簿謄抄本、納税証明書、等 (官の添付資料はほとんどが非公開に分類される)
民	公開	民である民間企業等が添付資料を管理・発行しており、誰（一般国民）でもあらゆる添付資料を見ることができる状態になっている	貸借対照表、損益計算書、利益金処分計算書、等
	非公開	民である民間企業等が添付資料を管理・発行しており、公務員等権限を持つ者、権利を与えられた者のみが添付資料を見ることができる状態になっている	定款、事業計画書、各種試験の合格証、卒業証明書、等

6.5.3 ライセンスリポジトリの類型と技術的課題・制度的課題の対応

ライセンスリポジトリ（LR）の類型に応じて、技術的課題と制度的課題を分類・整理を行った。課題はそれぞれ類型に関係なく共通的に解決すべきものと、類型毎に発生するであろう課題に分けられる。これらの課題を解決することによって、よりライセンスリポジトリの位置づけが明確化されると共に、添付資料を電子化しライセンスリポジトリを構築する際の指標になることと考える。

なお、次章以降にて、特に解決が急務となる課題を挙げ、詳細な分析を行った。

LR 主体 (添付資料 の発行主 体)	LR 公開性 (添付資料 の公開/非公 開)	技術的課題		制度的課題	
		共通課題	個別課題	共通課題	個別課題
官	公開	セキュリティの確保 ・ファイアウォール、入退室管理など ・サイバーテロ、コンピュータウィルスの侵入等への対策 ・災害などによるサービス停止を防止する仕組み ・バックアップ 高信頼性の確保 ・負荷分散 ・性能の確保 ・送信経路の最適コースの選択	-	通則法の動向など ・書面の見直し、紙の扱いを規定している法制度の見直し 運用主体 ・LR 運営組織形態 ・LR 運営主体の数など ・運営形態（運営時間、利用NW）	官のLRのセキュリティポリシー、ガイドライン
	非公開		データベースのアクセス管理 ・LR へのアクセス管理、認証 ・LR 内添付資料へのアクセス管理、認証 セキュリティの確保 ・暗号化、署名等による、添付資料の漏洩・盗難、添付資料の改ざんの防止		
民	公開	課金 ・LR の課金方法 ・従量制・定額制 ・添付資料の参照回数制限 原本性確保 ・真正性、完全性 ・長期の見読性 ・更新履歴の管理 検索技術 ・LR の場所を検索する技術 ・LR および LR 内添付資料の保存場所を通知する技術	-	個人情報保護 申請手続きそのもの見直し	LR としての認定制度・認定マークの導入など
	非公開		データベースのアクセス管理 ・LR へのアクセス管理、認証 ・LR 内添付資料へのアクセス管理、認証 セキュリティの確保 ・暗号化、署名等による、添付資料の漏洩・盗難、添付資料の改ざんの防止		

6.6 参考資料

本章「6. 添付資料の特性」の調査にあたり参考とした資料は以下の通り。

- [1] IT 戦略本部 第5回 IT 戦略会議資料「申請・届出等手続のオンライン化に係る新アクションプラン」平成13年6月26日
- [2] 内閣官房内政審議室・総務庁行政管理局「各省庁アクションプランのとりまとめ状況」平成12年9月20日
- [3] 経済産業省「国・行政機関等の申請・届出等手続の電子化推進に関するアクションプラン」平成13年度
- [4] 経済産業省・法令一覧：<http://www.meti.go.jp/application/ONESTOP/hourei.html>
- [5] ぎょうせい「現行法令」
- [6] 各省庁事務連絡会議申合せ「行政文書の管理方策に関するガイドラインについて」平成12年2月25日
- [7] 経済産業省「経済産業省行政文書管理規程」
- [8] 次世代 IC カードシステム研究会・ワンストップ行政サービス WG 事務局「ワンストップ行政サービス WG 調査研究報告書 旅券発給手続きを対象としたトークン方式によるワンストップ化の効果と課題」平成11年9月

7. ライセンスリポジトリの技術的課題

本章では、ライセンスリポジトリ方式を実現するうえでの技術的課題を検討し、それぞれの課題に対する解決の方策を明らかにする。解決の方策に関わる技術動向や製品がある場合には、それらの調査を行い、ライセンスリポジトリ方式実現に向けて考察する。

7.1 調査指針

まず、ライセンスリポジトリ方式の利用モデルを想定する。想定モデルからライセンスリポジトリ方式のシステム要件を整理し、その要件から、1)想定される脅威を回避するためと、2)ライセンスリポジトリの必要機能を実現するための2つの観点から課題を検討する。

続いて、各課題において技術的課題を検討し、それぞれの技術的課題に対して解決の方策を明らかにする。なお、解決の方策において参考となる技術動向や製品がある場合には、それらの調査も行う。

7.2 調査項目の整理

7.2.1 ライセンスリポジトリ方式の想定モデル

ライセンスリポジトリ方式の想定するモデルを図7-1に示す。ライセンスリポジトリは、添付資料を管理、発行する主体によって「官」または「民」からの添付資料の登録を受け付ける。さらに申請、審査をトリガにして、申請者以外からの添付資料へのアクセスに対して、添付資料の「公開」「非公開」特性に応じたアクセス制御を行うことと想定する。またライセンスリポジトリ方式は、必要に応じて証明書発行手数料や登録手数料などを電子的な手段で納付を行うことができると想定する。

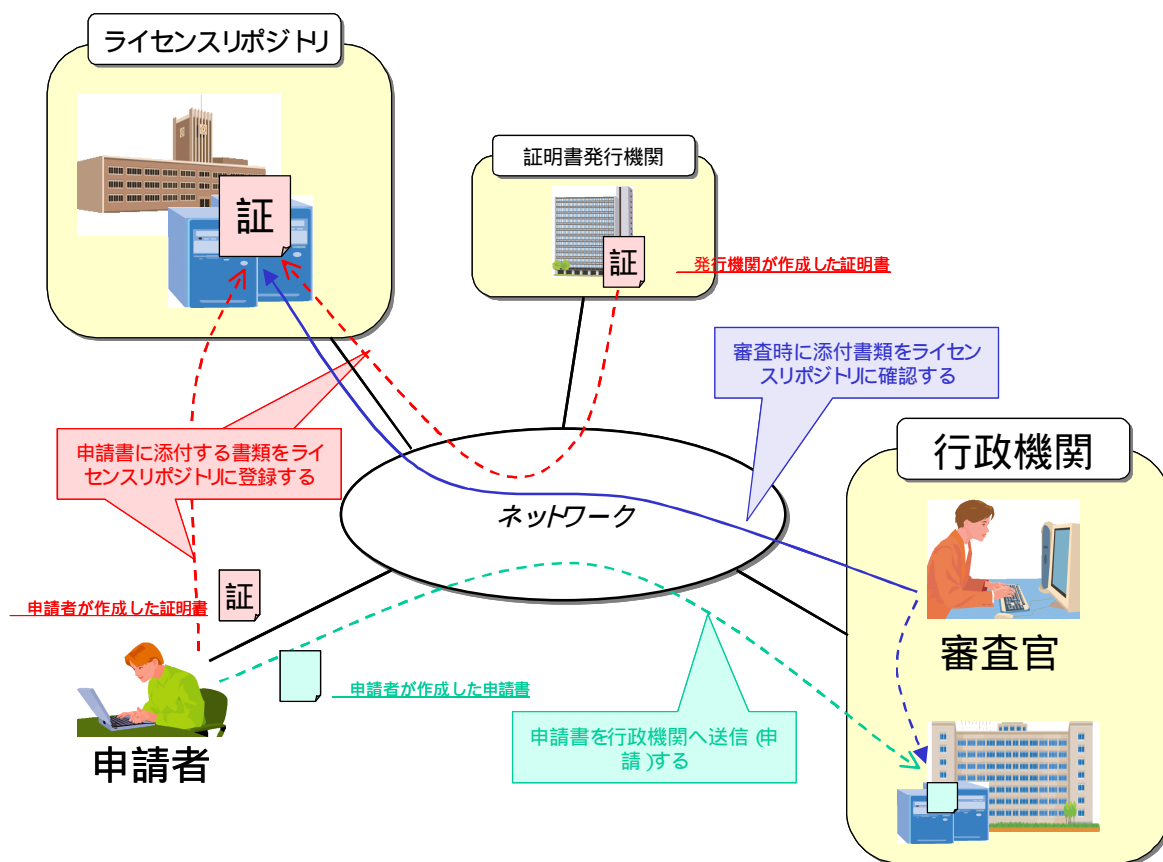


図 7-1 ライセンスリポジトリ方式のモデル図

本報告で定義したライセンスリポジトリ方式の定義と図 7-1 に示したモデルから、ライセンスリポジトリ方式のシステム要件を以下に示す。

- (1) 申請者が申請に添付する資料をライセンスリポジトリに登録できること
- (2) ライセンスリポジトリ内に登録されている添付資料が、安全に保存され、原本として扱うことができること
- (3) ライセンスリポジトリに登録されている情報のネットワークを介した公開は、添付資料に応じて適切な者に行われること
- (4) 添付資料に関わる手数料が徴収できること

7.2.2 本報告書で調査対象とする課題

これらの要件より、ライセンスリポジトリ方式の実現においては、以下の課題を検討する必要がある。なお、(1) (2) (3) はライセンスリポジトリの実現において想定される脅威を回避するために必要な課題、(4) (5) はライセンスリポジトリ運用の

際に特に検討が必要な課題である。

(1) 外部攻撃からのセキュリティ確保

ライセンスリポジトリは、ネットワークを介した添付資料の公開を行うためにネットワークに接続されている。そのため、ライセンスリポジトリは様々なアクセス者からのアクセスを受けることとなる。正当なアクセス者に対するネットワークからのアクセスのみを許可するため、第三者からのネットワークからのアクセスや攻撃に対する防御が必要である。

(2) システムの信頼性確保

ライセンスリポジトリは、申請に必要な添付資料を管理しているため、申請受付機関からのアクセス時には常に添付資料を公開する必要がある。また、申請者による添付資料の登録、更新に応じて、常に情報を最新な情報を維持し提供する必要がある。

(3) 添付資料の原本性保証

ライセンスリポジトリでは、本来は申請受付機関が申請書データと一緒に管理する添付資料を、申請受付機関に代わって保存、管理を行う。従って、ライセンスリポジトリでは、申請受付機関など第三者に対して添付資料の原本性を保証する仕組みが必要となる。

(4) ライセンスリポジトリ方式における添付資料の管理方法

ライセンスリポジトリでは、ライセンスリポジトリの種類やモデル、また利用形態に適した添付資料の管理を実現する必要がある。

(5) ライセンスリポジトリ方式における手数料の納付方法

現在、添付資料を発行機関より入手する際には発行手数料が必要となる。ライセンスリポジトリによって添付資料が電子化された場合においても、現在と同様に添付資料の発行に必要な手数料を納付する必要がある。そのため、ライセンスリポジトリ方式に電子的な決済手段を導入する必要がある。

7.3 外部攻撃からのセキュリティ確保

7.3.1 調査目的

本節では、ライセンスリポジトリ方式の実現においてネットワークを介した外部攻撃からセキュリティ確保を行うための技術的課題を整理し、ライセンスリポジトリ方式に適した解決の方策を明らかにすることを目的とする。

添付資料には、プライバシーを含む重要な情報が含まれている場合も多いため、ライセンスリポジトリ方式導入時においても、情報の登録時、閲覧時ともに高いセキュリティを確保することが必要となるためである。さらに高いセキュリティを確保するためには、電子署名法における特定認証業務に関する認定制度のような、多面的な技術的な対策が必要となるためである。

7.3.2 調査内容および結果

本調査では、ネットワークを介して外部から受ける脅威を整理し、その脅威を防ぐための技術的課題と解決の方策を検討した。さらに解決の方策に関連する製品動向を調査した。

7.3.2.1 セキュリティ確保における技術的課題

近年、不正アクセスやウィルス[1]によるネットワーク経由の攻撃や被害が増加している。2000年1月の省庁ホームページ改ざんや、2001年10月のNimdaなどのウィルスによる被害は多大であった。また「コンピュータ不正アクセス対策基準」(平成8年通商産業省告示 第362号、第949号)によって、不正アクセスによる被害の予防、発見及び復旧並びに拡大及び再発防止について企業等の組織及び個人が実行すべき対策がとりまとめられており、ライセンスリポジトリ方式実現においても、ネットワークを介する脅威に対する対策を講じる必要がある。

そこで、ライセンスリポジトリ方式実現におけるネットワークを介する想定脅威、技術的課題と解決の方策について検討した結果を表7-1にまとめる。さらに各解決方策に関連する技術の製品動向を次節でまとめる。

表 7-1 セキュリティ確保における技術的課題

想定される脅威	技術的課題	解決策	関連技術
ネットワークからの不正侵入、DoS 攻撃	ネットワークからのアクセス経路、プロトコルに応じた通信のアクセス制御を実施する	ファイアウォール(FW)の導入により NW アクセスの制御を行う	認証技術 FW
	システムの利用状況を定期的に監査を行い、リアルタイムで監視する	ネットワークからのアクセスログを取得し定期的に監査を行う	FW
		侵入検知システム (IDS) による監視を行う	IDS
ウイルス感染	ウイルスの侵入・感染を検知する仕組みを設ける	アンチウイルスソフトによるウイルスチェックを行う	アンチウイルスソフト

7.3.2.2 認証技術

認証とは、対象となる人や物に対し本当に主張している人や物なのか識別し証明する手段である。システムにおいて認証対象となる人や物およびこれら認証対象に応じて認証を行う必要がある（表 7-2）。

ライセンスリポジトリ方式において、ネットワークを介したアクセスを制御するための認証には、表 7-2 に示すアクセス者の本人認証が必須となる。そこで本節では、表 7-3 にまとめる認証技術について製品動向を調査した。

表 7-2 電子申請システムにおける認証の種別

認証種別	認証対象	想定脅威
本人認証	人間（本人）	本人のなりすまし
サーバ認証	サーバ	サーバのなりすまし
クライアント認証(端末認証)	クライアント（端末）	クライアントのなりすまし
メッセージ認証	電子化書類	書類の改竄

表 7-3 認証技術と認証種別との関係

認証技術	認証種別			
	本人	サーバ	クライアント	メッセージ
ID/パスワード認証		×	×	×
ワンタイムパスワード認証		×	×	×
チャレンジレスポンス認証				×
IC カード認証		×	×	×
バイオメトリックス認証		×	×	×
ゼロ知識証明認証		×	×	×
電子署名		×	×	

(1) ID / パスワードによる認証

(a) 実現方式

予めサービスを提供するシステムにてユーザのIDとパスワードの対を管理しておき、本人認証時に利用者にIDとパスワードの文字列を対で入力させ、この対がシステムに登録されているものと等しいかどうかを比較する方式である(図 7-2)。

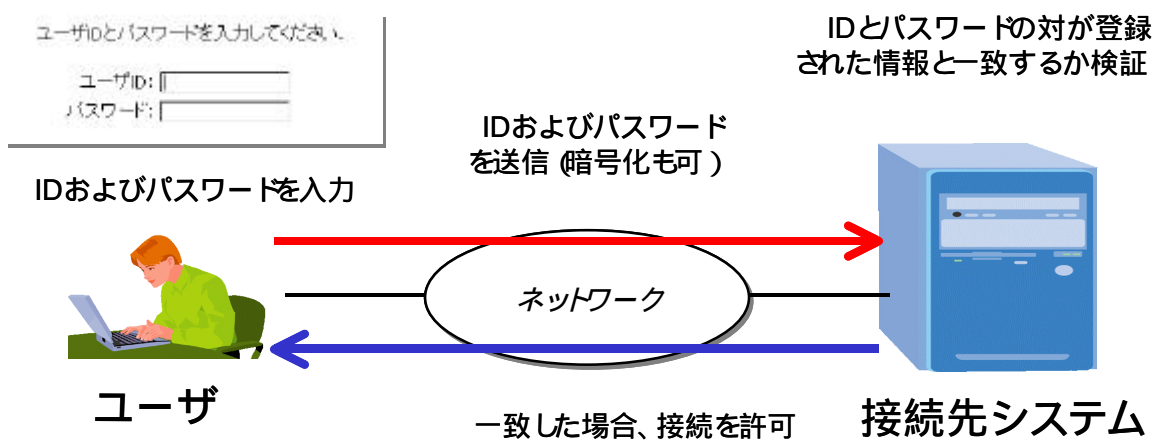


図 7-2 ID / パスワードによる認証方式の概要

(b) 製品動向

認証システム単体の製品はなく、アクセス制御を必要とするシステム(OS やデータベースなど)に備わっている。

(2) ワンタイムパスワードによる認証

(a) 実現方式

前述のID/パスワード方式では、傍受や試行の繰り返しによりIDおよびパスワードの対を見破られる可能性があったが、この方式ではパスワードの有効期限を定め1回の認証にのみ有効(One Time)であるパスワードを使用するため、パスワードが解読されても再び同じパスワードを使用することができない等の利点がある(図 7-3)。

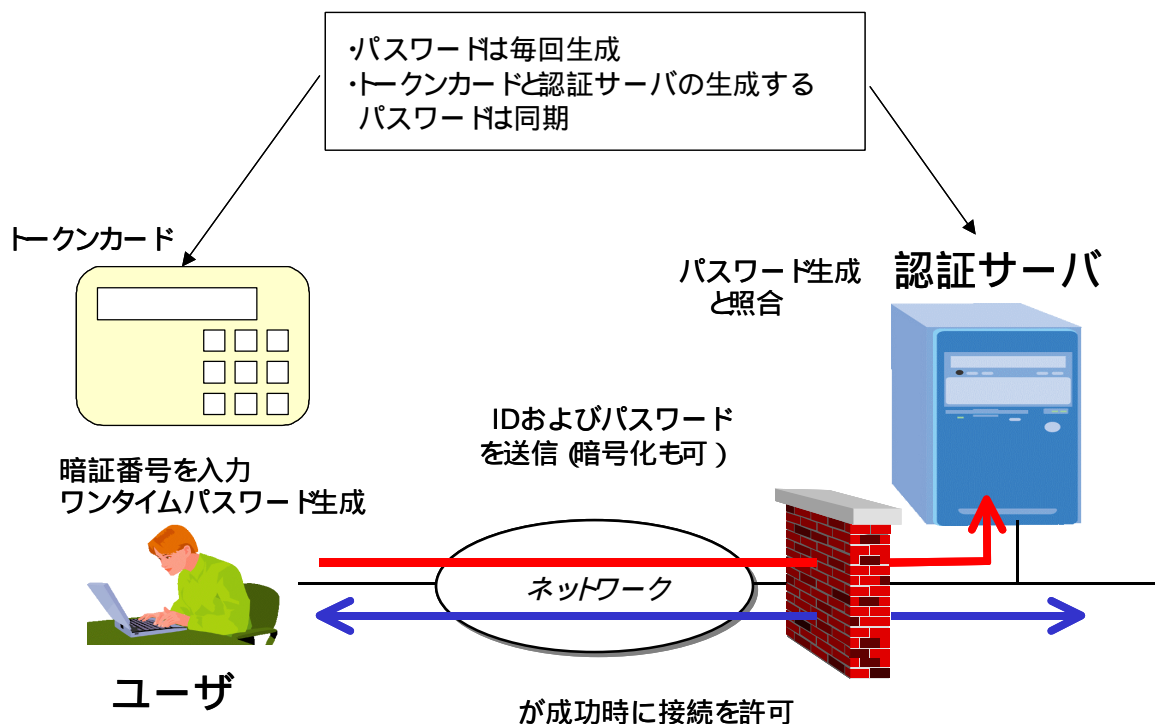


図 7-3 ワンタイムパスワードの利用例とシステム構成

上図では、「認証トークン」(上図ではトークンカード)と呼ばれるハードウェアまたはソフトウェアにより認証を依頼するクライアント側でワンタイムパスワードを生成させ ID と共に送信、これと同期して認証サーバ側で ID に対応するパスワードを生成し照合することにより認証を行っている。

(b) 製品動向

表 7-4 にワンタイムパスワード認証システムの製品一覧を示す。認証サーバと認証トークンとのパスワードの同期方法には三種あり、サーバとトークンで時間を同期させる時間同期方式、チャレンジレスポンス方式、サーバとトークンでカウンタを同期させるカウンタ同期方式などがある。

表 7-4 ワンタイムパスワード認証システム 製品一覧

製品名		開発元	トークンのタイプ	認証方式
認証トークン	認証サーバ			
SecureID SoftID	ACE/Server	Security Dynamics[2]	電卓タイプ,PCMCIA ソフトウェア	時間同期方式
SAFEWORD SAFEWORD SofToken	SAFEWORD サ ーバ	Secure Computing[3]	電卓タイプ ソフトウェア	カウンタ同期方式
ActivCard Gold ActivCard	ActivPack	ActivCard[4]	Smart Card 電卓タイプ	時間同期方式 チャレンジレスポンス方式 カウンタ同期方式
Digipass Digipass Soft	VACMAN Server	Vasco Data Security[5]	電卓タイプ ソフトウェア	チャレンジレスポンス方式 時間同期方式 カウンタ同期方式

(3) チャレンジレスポンスによる認証

(a) 実現方式

この方式は、認証者側でチャレンジと呼ばれる乱数を発生させて被認証者へ送付、被認証者側で受信したチャレンジを暗号化またはハッシュ化し再度認証者に送付、認証者側で返送されたチャレンジの正当性を検証する方式である（図 7-4）。

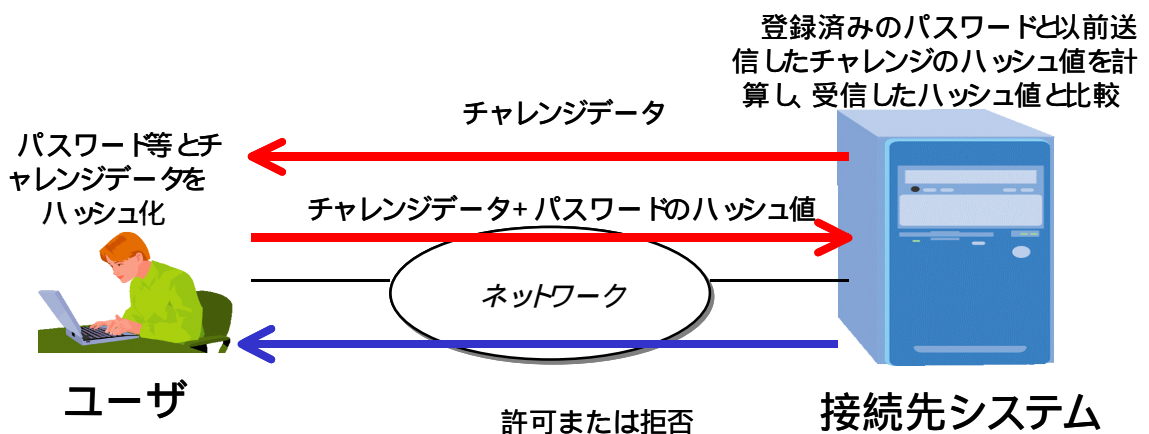


図 7-4 チャレンジレスポンスによる認証方式の概要

(b) 製品動向

この方式は、前述のワンタイムパスワード方式と組み合わせて使用されるケースが多く、市販されている製品もこの方式とワンタイムパスワード方式を組み合わせた認証システムとして提供されている。また、主にダイアルアップ接続の RAS(Remote Access Service) や Microsoft の Windows Network においてユーザ認証プロトコルに採用されている。

(4) IC カードによる認証

(a) 実現方式

この方式は、システムへの接続およびサービスの享受を許可されているユーザに予め個人を特定するための IC カードを配布し、IC カードリーダーを持つ端末側で認証を行う方式である。端末側の認証方式は、カード内に記録されている情報を使用する、カード自身の持つ認証機能を使用するなど様々な方式があるが、基本的には物理的にカードを所有していることで本人の識別および認証を行う方式である。

(b) 製品動向

前述のワンタイムパスワードの認証トークンとして使用されている製品(ActivCard Gold 等)が見られる他、各メーカーの提供する IC カードに対し、各システムで独自の認証方式を組み込むケースが多い。

(5) バイオメトリクスによる認証

(a) 実現方式

生物の体や行動の特徴(指紋・網膜・虹彩・顔貌・耳形・筆跡(署名)・声紋・掌紋・掌形・手の血管・指形)に注目してそれぞれの個体を識別し認証する方式である。指紋認証を利用した本人認証システムの概要を図 7-5 に示す。

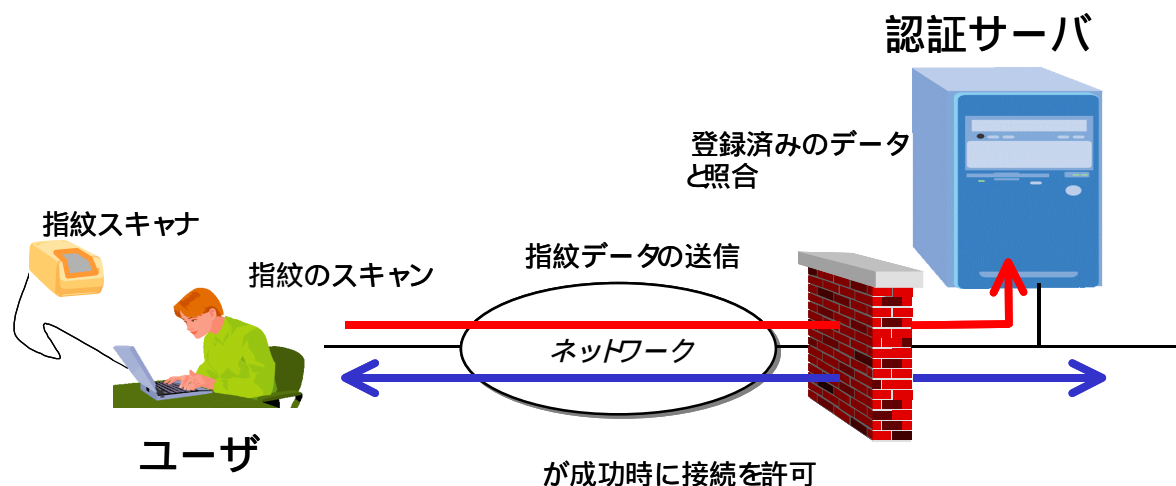


図 7-5 指紋認証システムの概要

(b) 製品動向

バイオメトリクス認証の主な製品を以下に示す。近年指紋認証装置が多く販売されており安価になりつつある。さらに幾つかのパソコンメーカーからは OS へのログイン時に指紋認証を組み込んでいるノートパソコンが発売されている。

表 7-5 バイオメトリクス認証システム 製品一覧

製品名	メーカー	対応OS	価格	認証方式
TrueFace	eTrue[6]	WindowsNT/2000	1,040,000 円	顔認証
VoiceGATE II	株式会社アニモ[7]	Windows, Solaris, Linux	3,000,000 円	声紋認証
Cyber-Sign	日本サイバーサイン株式会社[8]	Windows95 以上	99 米ドル	筆跡認証
指紋認証ユニット	日本電気株式会社[9]	Windows95/98/NT/2000	34,800 円	指紋
指紋認識装置	富士通株式会社[10]	Windows95/98/NT/2000	29,800 円	指紋
指紋照合センサ	オムロン株式会社[11]	Windows98/Me/NT/2000	19,800 円	指紋

(6) ゼロ知識証明による認証

(a) 実現方式

この方式は、パスワードなど本人だけが知っている秘密情報を使った認証において、秘密情報を知っていることを、秘密情報自体は送受信することなく証明する方式である。

検証者が乱数と秘密情報から演算した結果を質問の形で証明者に送り、証明者が回答を検証者に送るといったテストを何度も繰り返すことで認証を行う。この方式では 1 回のテストでは秘密情報を知らない人が偶然パスする可能性があるが、何度も繰り返すことにより、確率的に本人である可能性を高め、認証精度を高めることが可能である（図 7-6）。

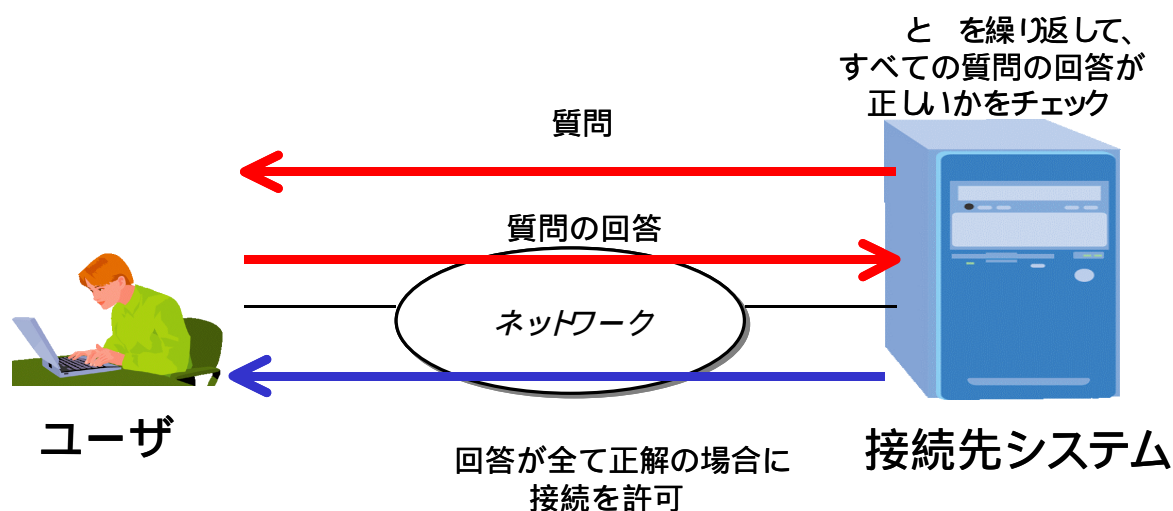


図 7-6 ゼロ知識証明による認証方式の概要

(b) 製品動向

特になし。

(7) 電子署名による認証

(a) 実現方式

電子署名は、RSA 等の公開鍵暗号方式とメッセージダイジェストを用いて行うメッセージ認証方式の一つである。文書作成後に文書作成者は、改ざんがないことを証明するために、紙文書の場合に印鑑を押印するのに対し、作成した文書から生成される電子署名を添付する。電子署名は、文書からメッセージダイジェストと呼ばれるハッシュ値を求め、これに対して作成者の持つ秘密鍵で暗号化して作成されるデータである。メッ

メッセージダイジェストは通信コストや暗号化処理の効率を考慮し元の文書より遥かに小さい固定長のデータ（例えば 128 ビット等）として抽出され、メッセージダイジェストを抽出するアルゴリズムには一般的に MD5、SHA-1 などが用いられる。次に、電子署名の添付された文書に対し、この文書が通信過程または保管先で改竄されていないことを検証するために、文書受取者は送付された文書のメッセージダイジェストを求めた後、それに添付されている電子署名を文書作成者の公開鍵を使用して復号化、受取者が抽出したメッセージダイジェストと電子署名より復号化したメッセージダイジェストを比較する。これらメッセージダイジェストが等しい場合改竄されていないことを証明することができる。

この方式では、公開鍵暗号方式を使用するため、被認証者すべてに対し公開鍵および秘密鍵の管理が行われていることが前提となる。これより、文書の改ざんを検証する者は電子署名を復号化するために電子署名を作成した者の公開鍵を入手する必要があり、PGP のような公開鍵配布サーバから公開鍵を入手するか、認証局（CA：Certification Authority）の発行する証明書から公開鍵を入手する方法をとる必要がある。

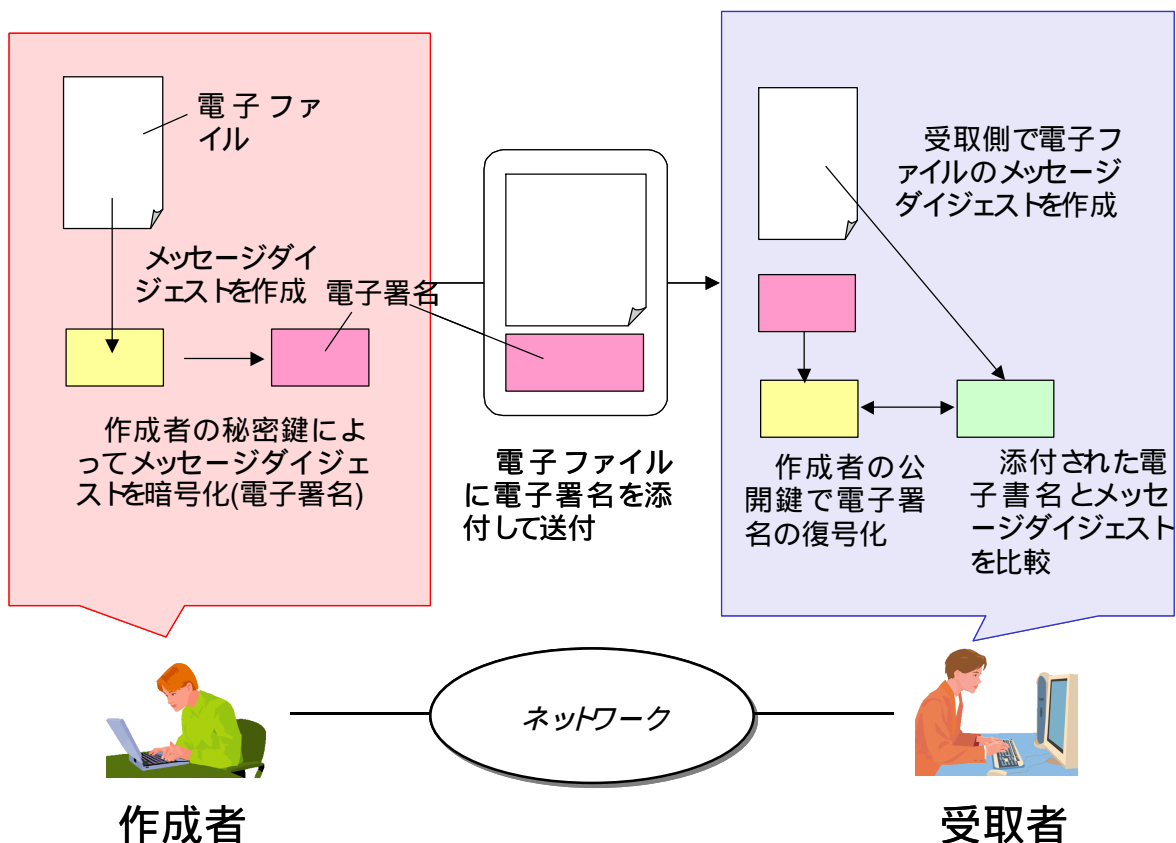


図 7-7 電子署名による認証方式の概要

(b) 製品動向

電子署名を検証する際に必要となる公開鍵暗号方式の公開鍵証明書を発行する機関は、認証局（CA）と呼ばれている。ここでは第三者的に公開鍵を認証し、その証明書を発行するサービス（CA サービス）について整理する。

表 7-6 国内 CA サービス一覧

サービス名/製品名	運営組織/メーカー	認証方式
SecureSign	日本認証サービス株式会社[12]	認証サービス
AccreditedSign	日本認証サービス株式会社	電子署名法認定認証業務
OnSite/Go Secure!	日本ペリサイン株式会社[13]	認証サービス
Entrust eGovernment Edition PKI	エントラスト ジャパン株式会社 [14]	電子署名法認定認証業務
UniCert	日本ボルチモアテクノロジーズ株式会社[15]	CA 製品
法務省商業登記 CA	法務省	法人用認証サービス

7.3.2.3 ファイアウォール（FW）

ファイアウォールとは、インターネットとこれに接続するローカルエリアネットワーク(LAN)の中間に配置しその間の通信を制御することで、インターネット上の悪意のある第三者から LAN に接続されている基幹システムへの不正なアクセスを防ぐための技術である。

(1) 実現方式

(a) パケットフィルタリング方式

パケットフィルタリング方式は、OSI モデルにおけるネットワーク層でアクセス制御を行う方式であり、発着アドレス、ポート番号、接続を開始する方向性、プロトコルなどに基づいたフィルタリングを行う。通常、ルータなどの経路制御機能を有する装置を利用する。この方式は、ルータのフィルタリング条件を設定するだけで実現が可能であるが、嘘の IP アドレスやポート番号を使ってアクセスされた時（なりすまし）に対して、対処が困難である。

(b) ゲートウェイ（プロキシ）方式

ゲートウェイ方式（プロキシ）方式は、IP フレームを素通りさせるのではなく、プロキシ（代理人）が要求を処理することで、IP フレームを完全に遮断し、外部からの侵入を防ぐ。この方式には、トランスポート層でデータを転送し、外部パケットが内部に直接流れ込むことのないサーキットレベルゲートウェイと、特定のアプリケーションに対応した細やかな制御が可能なアプリケーションゲートウェイがある。

（２）製品動向

FW 製品について以下にまとめる。なお、FW 製品一覧をまとめるにあたり主に企業が使用する商用ファイアウォールと個人ユーザが使用するパーソナルファイアウォールに分けてまとめた。

（a）商用ファイアウォール

表 7-7 商用ファイアウォール製品一覧

製品名	メーカー	対応OS	価格	実現方式
FIREWALL-1	Checkpoint Software Technologies[16]	HP-UX10.10/10.20, AIX4.2.1/4.3, Solaris2.5/2.6, WindowsNT4.0	490,000 円	ゲートウェイ方式
SonicWall	SONICWALL [17]	専用 OS	140,000-728,000 円	パケットフィルタリング方式
Symantec Enterprise Firewall	Symantec[18]	WindowsNT/2000	400,000 円	ゲートウェイ方式
Cisco Secure PIX Firewall	Cisco Systems[19]	専用 OS	2,164,000 円	パケットフィルタリング方式
Internet Security and Acceleration (ISA) Server 2000	Microsoft[20]	Windows2000	288,000 円	ゲートウェイ方式

(b) パーソナルファイアウォール

表 7-8 パーソナルファイアウォール製品一覧

製品名	発売元	対応OS	価格	実現方式
WinWrapper	株式会社アスキー・エヌ・ティ [21]	Windows95/98/NT4.0/2000	5,800 円	ゲートウェイ方式
BlackICE Defender	株式会社東陽テクニカ [22]	Windows95/98/NT4.0/2000	6500 円	ゲートウェイ方式
Zone Alarm	ZONELABS [23]	Windows95/98/NT4.0/2000	19.95 米ドル	ゲートウェイ方式
Tiny personal FireWall	TINYSOFTWARE [24]	Windows95/98/NT4.0/2000	29 米ドル	ゲートウェイ方式
ウィルスバスター 2002	トレンドマイクロ株式会社 [25]	Windows95/98/NT4.0/2000	8500 円	ゲートウェイ方式
ノートン・インターネットセキュリティ	Symantec [Windows95/98/NT4.0/2000	9800 円	ゲートウェイ方式
Net Barrier 1.5J	Intego [26]	Macintosh	1,5800 円	ゲートウェイ方式
DoorStop Personal Firewall	OpenDoorNetworks [27]	Macintosh	59 米ドル	ゲートウェイ方式
RT105e	ヤマハ株式会社 [28]	専用ハード	110,000 円	パケットフィルタリング方式
BRL04FW	ブラネックスコミュニケーションズ株式会社 [29]	専用ハード	32,800 円	パケットフィルタリング方式
FR314	NETGER [30]	専用ハード	53,000 円	パケットフィルタリング方式
ZyWALL10	株式会社ブレーション [31]	専用ハード	49,800 円	パケットフィルタリング方式
AR320	アライドテレシス株式会社 [32]	専用ハード	68,000 円	ゲートウェイ方式
VIAGGIO MR104F	オムロン株式会社	windows95/98/Me/NT/2000/XP, Mac OS 8.1 以上	18,000 円	パケットフィルタリング方式

7.3.2.4 侵入検知システム (IDS)

侵入検知システム (IDS) とは、ログやネットワークトラフィックなどを監視することで、ファイアウォールを通過してくるような、攻撃や侵入などの不正行為を検出するシステムである。

(1) 実現方式

IDS の実現方式には、検知する不正侵入の種類によってネットワークベースとホストベースの 2 方式がある。

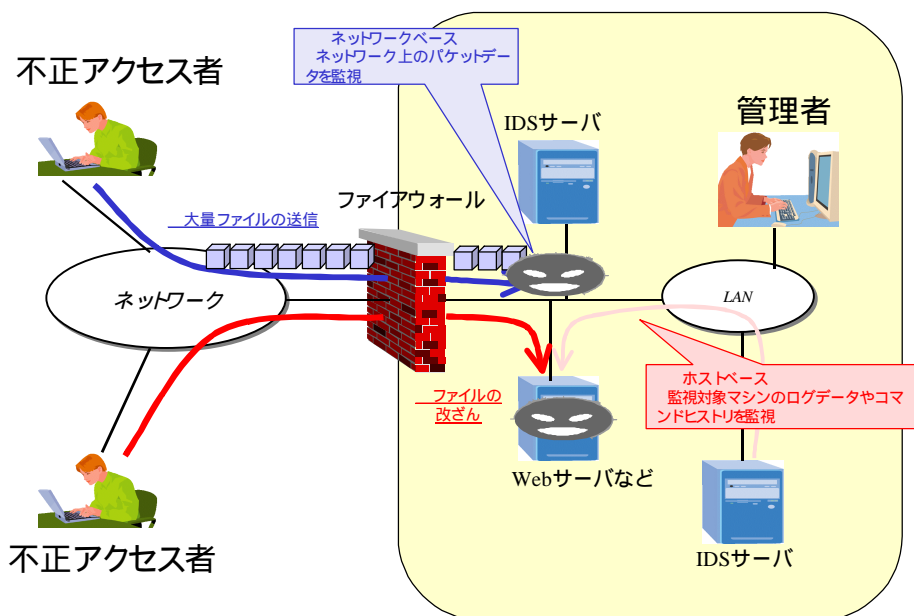


図 7-8 IDSによる不正侵入検知の概要

(a) ネットワークベース

ネットワーク上のパケットデータを入力データとして用いる。そのため、大量のパケットを送りつけてコンピュータを麻痺させてしまうような不正アクセスを検出することができる。しかし、全パケットを取り込んで解析するため、高速マシンが必要である。また暗号化された通信には無効である。

(b) ホストベース

OS や各種アプリケーションが記録するログデータやコマンド履歴など、監視対象とするホスト上で生成されるイベント情報を入力情報として用いる。そのため、コンピュータ内のファイルを置換・破壊してしまうような、ファイル操作タイプの不正アクセスを検出することができる。しかし、ファイルに直接変更を加えない不正アクセスの検出には不向きである。

(2) IDS 製品動向

以下に主な IDS 製品を示す。

表 7-9 IDS 製品一覧

製品名	メーカー	対応OS	価格	実現方式
RealSecure Network Sensor	Internet Security Systems[33]	Windows2000/NT4.0 ,Solaris	1,079,000 円	ネットワークベース
RealSecure Sever Sensor		Windows2000/NT4.0 ,Solaris	194,000 円	ホストベース
BlackICE Defender for Workstation		Windows2000/NT4.0 ,Windows95/98/Me	6,500 円	ネットワークベース
BlackICE Defender for Server		Windows2000/NT4.0	49,500 円	ネットワークベース
NFR	NFR Security	専用ハード	840,000 円	ネットワークベース
SessionWall-3	Computer Associates[35]	Windows NT4.0	390,000 円	ネットワークベース
CyberCop Intrusion Protection	Network Associates[36]	Windows NT4.0	800,000 円	ネットワークベース/ ホストベース
Tripwire	TRIPWIRE[37]	Windows2000/NT4.0 ,Solaris 2.6,7, HP-UX 10.20,11.00	1,740,000 円	ホストベース
Cisco Secure IDS	Cisco Systems	HP-UX 10.20, Soladis 2.6	1,596,000 円	ネットワークベース

7.3.2.5 アンチウイルスソフト

システムにおけるウイルスの感染を防ぐには、ウイルススキャンプログラムを使ってウイルスの感染を早期に発見し駆除すると共に、ネットワークに接続する他システムに対して被害が広がらないうちに対策をとる必要がある。

(1) 実現方式

ウイルス対策は、ウイルススキャンプログラムを実行するマシンによって4つの方式がある(図7-9)。

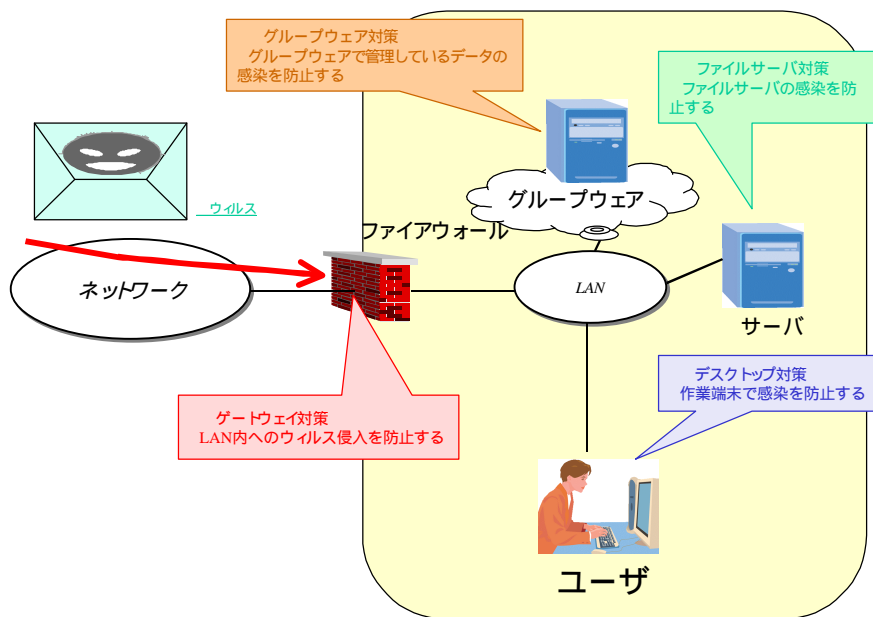


図 7-9 ウィルス対策の実施マシン

(a) ゲートウェイ対策

ネットワークとの境界線上でウイルスチェックを行い、LAN 外のネットワークからの電子メール、ダウンロードファイルのウイルスチェックを行い、LAN 内へウイルスが侵入しないようにする。また、LAN 内のネットワークから LAN 外へのウイルスの発信も防ぐことができる。

(b) グループウェア対策

グループウェア内で流通するメール(添付された文書)や、サーバに格納されるファイルに対し、ウイルスチェックを行う。グループウェアでは、流通するメール(添付された文書)やサーバに格納する文書を圧縮/暗号化したり、独自のフォーマットに変換したりしているため、発見/駆除が難しく、グループウェア毎に専用のソフトを必要とする。

(c) ファイルサーバ対策

製品によっては、ハードディスク、ネットワークドライブに対して入出力されるファイルを常に監視する。また、ウイルスを発見した場合には、「駆除」、「リネーム」、「移動」、「削除」および「放置」といった処理ができる。しかし、ファイルサーバ側ですべてのウイルスの侵入を防止するのは困難なため、デスクトップ対策のソフトと組み合わせる必要がある。

(d) デスクトップ対策

ユーザマシンにウイルススキャンプログラムをインストール・実行する対策である。マシンに常駐し、ローカルディスク、フロッピーディスク、CD-ROMなどにアクセスする場合にウイルスチェックを自動的に行い、また、必要がある場合には、ドライブ、ディレクトリを指定して配下にあるファイルを一括してチェックすることにより、感染を防止する。

(2) 製品動向

以下に主なアンチウイルス製品を示す。

表 7-10 アンチウイルス製品一覧

製品名	発売元	対応OS	価格	実現方式
Norton AntiVirus Enterprise Solution 4.6	株式会社シマンテック	Windows98/Me/NT4.0/2000/XP	8,800 円	ファイルサーバ対策 デスクトップ対策
Norton AntiVirus 7.0 for Macintosh	株式会社シマンテック	MAC OS 8.1 以上	9,800 円	ファイルサーバ対策 デスクトップ対策
Norton AntiVirus 2.5 for Lotus Notes/Domino	株式会社シマンテック	Winrows2000/NT, Solaris 2.6 以上, AIX 4.3.2 以上	3,950 円 (1 ライセンス) -	グループウェア対策
Norton AntiVirus 2.5 for Gateways	株式会社シマンテック	Winrows2000/NT, Solaris 2.6, 7.0, 8.0	231,500 円	ゲートウェイ対策
ウィルスバスター 2002	トレンドマイクロ株式会社	Windows95/98/Me/NT4.0/2000/XP	7,500 円	デスクトップ対策
ServerProtect	トレンドマイクロ株式会社	Windows NT4.0/2000, Red Hat Linux	57,000 円 (Windows) 298,000 円 (Linux)	ファイルサーバ対応
InterScan for Microsoft Exchange	トレンドマイクロ株式会社	Windows NT4.0/2000	298,000 円	グループウェア対策
InterScan for Lotus Notes	トレンドマイクロ株式会社	Windows NT4.0/2000, Solaris 2.5.1 以上, AIX 4.2.0 以上	298,000 円	グループウェア対策
InterScan VirusWall	トレンドマイクロ株式会社	Windows NT4.0/2000, Solaris2.6/7/8, HP- UX10.2 以上/11, Redhat Linux 6.1/6.2, TurboLinux Server6.1, AIX4.3.3 以上 /5Lver.5.1	360,000 円 (30 コーザ)	ゲートウェイ対策
VirusScan	日本ネットワークアソシエイツ株式会社	Windows95/98/Me/NT4.0/2000/XP	6,900 円	デスクトップ対策
VirusScan for Macintosh	日本ネットワークアソシエイツ株式会社	Mac OS 7.6/8.6/9.0.2/9.0.4/9.1	7,440 円	デスクトップ対策
WebShield Solaris	日本ネットワークアソシエイツ株式会社	Solaris 2.6	580,000 円	ゲートウェイ対策
WebShield e500/e250 appliance	日本ネットワークアソシエイツ株式会社	専用ハード	2,750,000 円 (e500) 1,750,000 円 (e250)	ゲートウェイ対策
GroupShield Exchange	日本ネットワークアソシエイツ株式会社	Windows NT4.0/2000	75,000 円	グループウェア対策
GroupShield Domino	日本ネットワークアソシエイツ株式会社	Windows NT4.0	75,000 円	グループウェア対策
NetShield	日本ネットワークアソシエイツ株式会社	Windows NT4.0/2000	53,000 円	ファイルサーバ対策

7.3.3 考察

外部攻撃からのセキュリティ確保は、理想的にはライセンスリポジトリの形態に関わらず対策が必要な課題である。さらに電子政府システムや電子商取引システムなどの出現により、外部攻撃からのセキュリティ確保に対する技術的解決を行う、様々な製品やサービスが登場している。これらを活用すれば容易に外部攻撃からのセキュリティ確保は実現可能と考えられる。しかし、全ての対策を行うとなると、導入コスト、運用コストや人材などが必要となり、特に中小規模のライセンスリポジトリでは対応が困難と推測できる。

そこで、ライセンスリポジトリの形態や運用、添付資料の特徴からライセンスリポジトリの社会的な信頼性、責任などの整理を行ったうえ、各モデルで確保しなければならないセキュリティレベルを示す必要があると考える。ライセンスリポジトリ実現の際には、レベルに応じた解決方策と、ライセンスリポジトリ運営のコストや人材の都合により、効果的な既存の製品やサービスの導入を検討することが重要である。

7.3.4 参考文献

[1] 2001年ウィルス発見届出状況（情報処理振興事業協会）：

http://www.ipa.go.jp/security/txt/attach/2002_01-1.html

[2] SecurityDynamics 社ホームページ：<http://www.rsasecurity.com>

[3] SecureComputing 社ホームページ：

<http://www.securecomputing.com/index-js.html>

[4] ActivCard 社ホームページ：<http://www.activcard.com/activ/>

[5] VasoDataSecurity 社ホームページ：<http://www.vasco.com/>

[6] eTrue 社ホームページ：<http://www.etrue.com/>

[7] 株式会社アニモホームページ：<http://www.animo.co.jp/>

[8] 日本サイバーサイン株式会社ホームページ：<http://www.cybersign.co.jp/>

[9] 日本電気株式会社ホームページ：<http://www.sw.nec.co.jp/pid/>

[10] 富士通株式会社ホームページ：

<http://www.fmworld.net/product/hard/keyboard/fingsensor/>

[11] オムロン株式会社ホームページ：

<http://www.omron.co.jp/ped-j/product/fp/fps1000.htm>

[12] 日本認証サービス株式会社ホームページ：<http://www.jcsinc.co.jp/>

[13] 日本ベリサイン株式会社ホームページ：<http://www.verisign.co.jp/>

[14] エントラストジャパン株式会社ホームページ：<http://www.entrust.co.jp/>

[15] 日本ボルチモアテクノロジー株式会社ホームページ：

- <http://www.baltimore.co.jp/>
- [16] Checkpoint Software Technologies 社ホームページ：
<http://www.checkpoint.com/>
- [17] SONICWALL 社ホームページ：<http://www.sonicwall.com/>
- [18] symantec 社ホームページ：<http://www.symantec.com/>
- [19] Cisco Systems 社ホームページ：<http://www.cisco.com/>
- [20] Microsoft 社ホームページ：<http://www.microsoft.com/>
- [21] 株式会社アスキー・エヌ・ティホームページ：<http://www.ant.co.jp/>
- [22] 株式会社東陽テクニカ：<http://www.toyo.co.jp/>
- [23] ZONELABS 社ホームページ：<http://www.zonelabs.com/>
- [24] TINYSOFTWARE 社ホームページ：
<http://www.tinysoftware.com/home/tiny?la=EN&va=aa>
- [25] トレンドマイクロ株式会社ホームページ：<http://www.trendmicro.co.jp/>
- [26] intego 社ホームページ：<http://www.intego.com/home.asp>
- [27] OpenDoorNetworks 社ホームページ：<http://www.opendoor.com/>
- [28] ヤマハ株式会社ホームページ：<http://www.yamaha.co.jp/>
- [29] プラネックスコミュニケーションズ株式会社ホームページ：
<http://www.planex.co.jp/>
- [30] NETGER 社ホームページ：<http://www.netgearinc.com/>
- [31] 株式会社ブレンホームページ：<http://www.brain-tokyo.jp/>
- [32] アライドテレシス株式会社ホームページ：<http://www.allied-telesis.co.jp/>
- [33] Internet Security Systems 社ホームページ：<http://www.iss.net/>
- [34] NFR Security 社ホームページ：<http://www.nfr.net/>
- [35] Computer Associates 社ホームページ：<http://www.cai.com/>
- [36] Network Associates 社ホームページ：<http://www.nai.com/>
- [37] TRIPWIRE 社ホームページ：<http://www.tripwire.com/>

7.4 システムの信頼性確保

7.4.1 調査目的

本節では、ライセンスリポジトリ方式の実現においてライセンスリポジトリ運用の信頼性を確保するための技術的課題を整理し、ライセンスリポジトリ方式に適した解決の方策を明らかにすることを目的とする。

電子政府実現時においては、24時間365日ノンストップでのサービス提供が必須条件となると考えられ、電子申請についても同様で、ライセンスリポジトリ方式部分のシステムが何らかの理由で運用を停止することは最も避けなければならないことである。この意味から、ライセンスリポジトリ方式の実現にあたっては、バックアップシステム等、冗長性を持たせた構成からなる、高信頼性実現のための技術検討が必要となるためである。

7.4.2 調査内容および結果

本調査では、システム運営において想定される脅威を整理し、その脅威を防ぐための技術的課題と解決の方策を検討した。さらに解決の方策に関連する技術動向を調査した。

7.4.2.1 信頼性確保における技術的課題

想定脅威、技術的課題と解決の方策について検討した結果を表7-11にまとめる。さらに解決の方策に関連する技術について次節でその動向を述べる。

表 7-11 信頼性確保における技術的課題

想定される脅威	技術的課題	解決策	調査対象
アクセス集中などによるサーバの過負荷	サーバへの大量なバケットなどによる負荷を分散させる仕組みを設ける	負荷分散装置を設置し、アクセスを複数のサーバに振り分ける	負荷分散装置
ハードウェア故障	機器の故障などによるトラブルに対する冗長性を確保する	クラスタリング技術を用いて、サーバの冗長性を確保する	クラスタリング
		ライセンスリポジトリセンタ内のネットワークを二重化し、冗長性を確保する	クラスタリング
自然災害や媒体劣化によるデータ消失	サーバ以外にデータを復旧することができる仕組みを設ける	計画的にバックアップを取得・保管し、常にリストアが実施できる状態にする	バックアップ

7.4.2.2 負荷分散装置

ライセンスリポジトリに対して、予期せぬ大量のアクセスが集中した場合、サーバの処理能力不足によるレスポンスの低下が発生し、最悪の場合、レスポンスが極端に悪くなって、見かけ上、サーバがダウンしたのと同じような状態に陥ってしまう。ライセンスリポジトリを構築するにあたっては、こうした大量のアクセスに対する対策を考慮しなければならない。例えば、サーバ単体のCPUやメモリを増設したり、キャッシュ・サーバを設置したりすることで、システムの処理能力をある程度改善することはできるが、大量アクセスに対する根本的な解決策としては、負荷分散装置を導入して、システムのスケーラビリティを確保するのが望ましい。

(1) 実現方式

負荷分散装置は、図7-10のように、外部ネットワークとサーバとの間に設置され、外部ネットワークからのアクセスを一元的に管理し、配下の複数のサーバに対して処理の振り分けを行う。これにより、それぞれのサーバに負荷が分散され、サーバ周りのボトルネックを解消することができる。サーバの呼び出し側からは、サーバが1つしかないように見えるため、呼び出し側の設定は特に変更する必要がない。

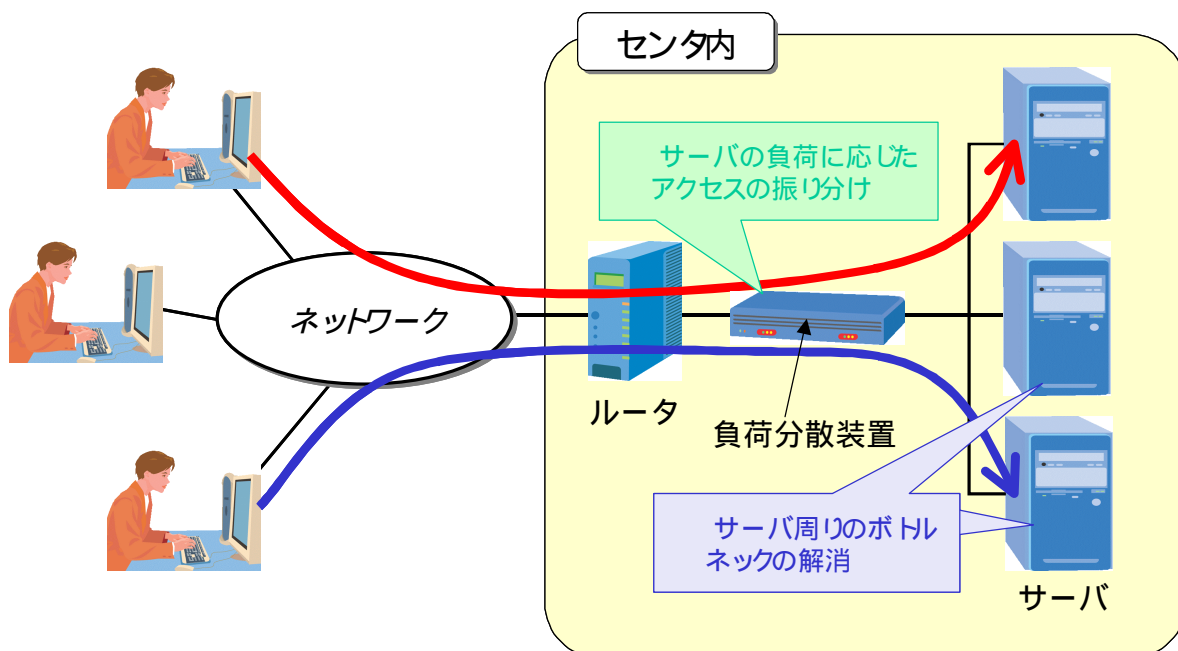


図 7-10 負荷分散装置の導入によるアクセスの分散処理

負荷分散装置では、あらかじめ定義されたルールに基づいて、アクセスの振り分けを

行うが、アクセスを振り分ける方法として、以下のような方式が用いられている。

(a) ラウンドロビン方式

最も単純な方法であり、受け付けたアクセスを配下のサーバに対して順番に割り当てるもの。個々のサーバの処理能力とそこで行われる処理が均等な場合に有効な方法で、一般に「ラウンドロビン」と呼ばれている。(図 7-11 a)

(b) 重み付けラウンドロビン方式

配下のサーバの処理能力に差がある場合などに用いられる方法で、処理能力の高いサーバに対しては多めの処理を割り当てるといったように、サーバごとに設定された重み付けの割合に応じてアクセスを振り分ける。(図 7-11 b)

(c) コネクション数による振り分け方式

最もコネクション数の少ないサーバに優先してアクセスを振り分ける。(図 7-11 c)

(d) 応答時間による振り分け方式

Ping などサーバの応答時間を測定し、最も応答時間の速いサーバに優先してアクセスを振り分ける。(図 7-11 d)

(e) CPU やメモリの使用率による振り分け方式

サーバにインストールしたエージェント・ソフトウェア、あるいは、SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) の情報などにより、サーバの CPU やメモリの使用率などを収集して、最も負荷の少ないサーバに優先してアクセスを振り分ける。(図 7-11 e)

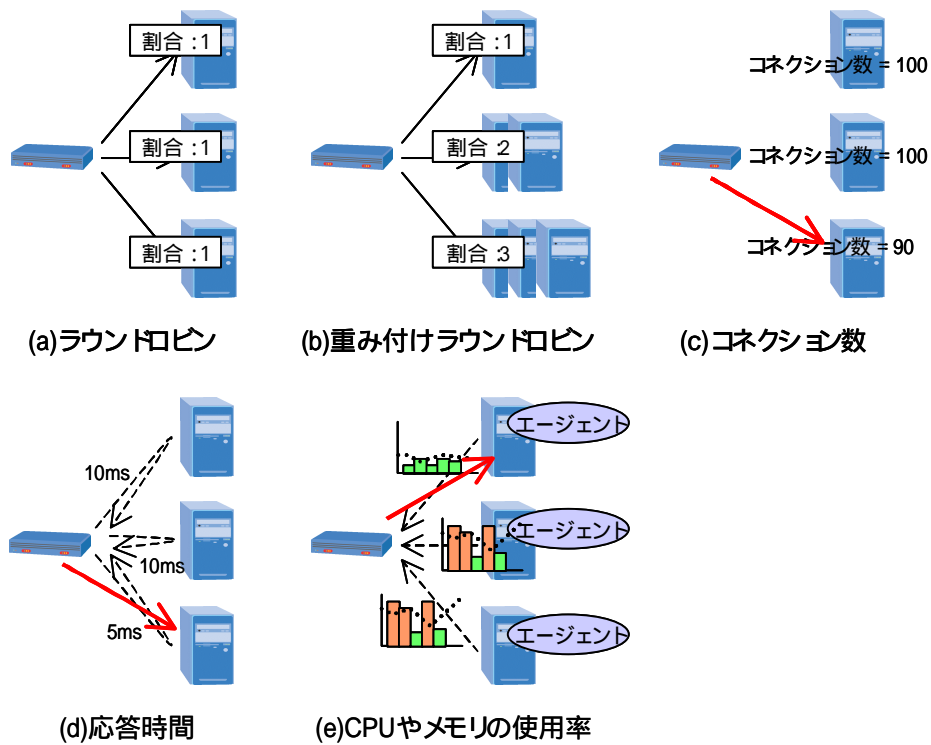


図 7-11 負荷分散装置におけるアクセス振り分け方式

負荷分散装置を用いたアクセスの振り分けにおいて、例えば、トランザクション処理のように、同じクライアントとサーバとの何度もやりとりを行う必要がある場合、ただ単純にクライアントからのアクセスをサーバに振り分ければよいとは限らない。この場合、一連のトランザクションが終了するまで、クライアントとサーバの接続を維持する必要がある。レイヤ7（アプリケーション層）対応の負荷分散装置では、アプリケーションレベルの情報を識別して、同一クライアントからのアクセスを同じサーバに振り分ける機能を持つ（図 7-12）。

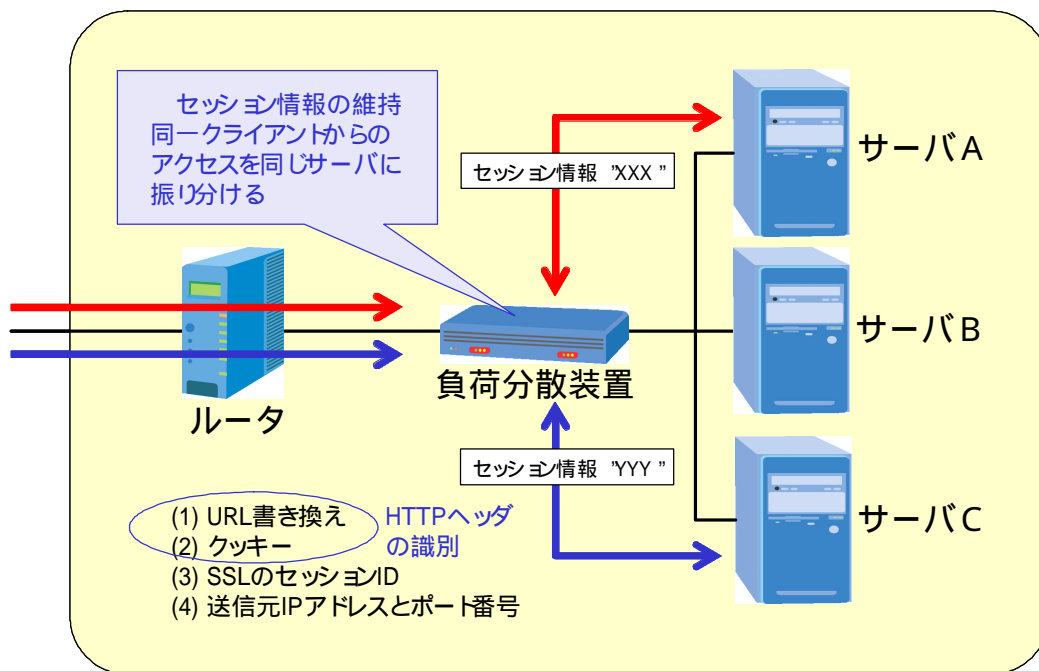


図 7-12 レイヤ 7 対応の負荷分散機能

(2) 製品動向

負荷分散装置の製品について、表 7-12 に整理した。

表 7-12 負荷分散装置

製品名	開発元	レイヤ 7 対応
BIG-IP コントローラ	F5 Networks [1]	
Equalizer E250/E350/E450	Coyote Point Systems [2]	×
LocalDirector 416/430	Cisco Systems [3]	
NetStructure 7180/7185	Intel [4]	
e-Commerce Director		
ServerIron XL,XL/G,400,800	Foundry Networks [5]	
Summit 1i/5i/7i/48i	Extreme Networks [6]	×
Web Server Director	RADWARE [7]	
X-Pedition 2000/2100/8000/8600/er16	Enterasys Networks [8]	×

7 . 4 . 2 . 3 クラスタリング

24 時間 / 365 日のサービス提供を前提としたライセンスリポジトリの構築においては、システムの可用性を確保し、ダウンタイムを限りなく 0 に近づけなければならない。一般に、システムの可用性を高めるには、システムの冗長化が有効な手段である。システムを冗長化するための方法として、「クラスタリング技術」が用いられる。

(1) 実現方式

図 7-13 は、クラスタリングを用いたシステム構成の例である。2 台以上のサーバ(ノード)を組み合わせることで仮想的に 1 台のシステムを作り、システムの一部に障害が発生しても、他のサーバ(ノード)が処理を引き継ぎ、システム全体がダウンすることがないようにする。

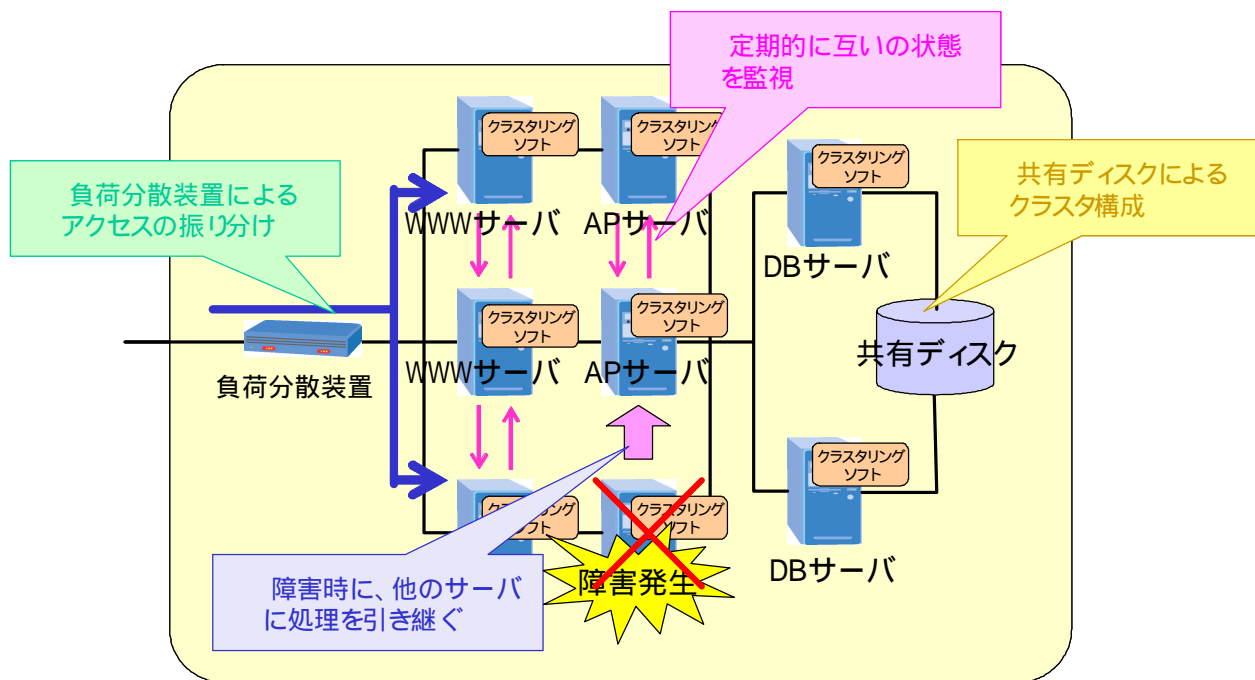


図 7-13 クラスタ構成によるサーバの冗長化

システムの信頼性を向上させるには、ネットワークも冗長化しておくことが望ましい。図 7-14 に示すように、主要なサーバには 2 つのインターフェースを持たせ、ルータやスイッチ類などのネットワーク機器、それに至る経路も含めて冗長構成にしておくことで、ネットワーク障害に対する耐性を高めることができる。

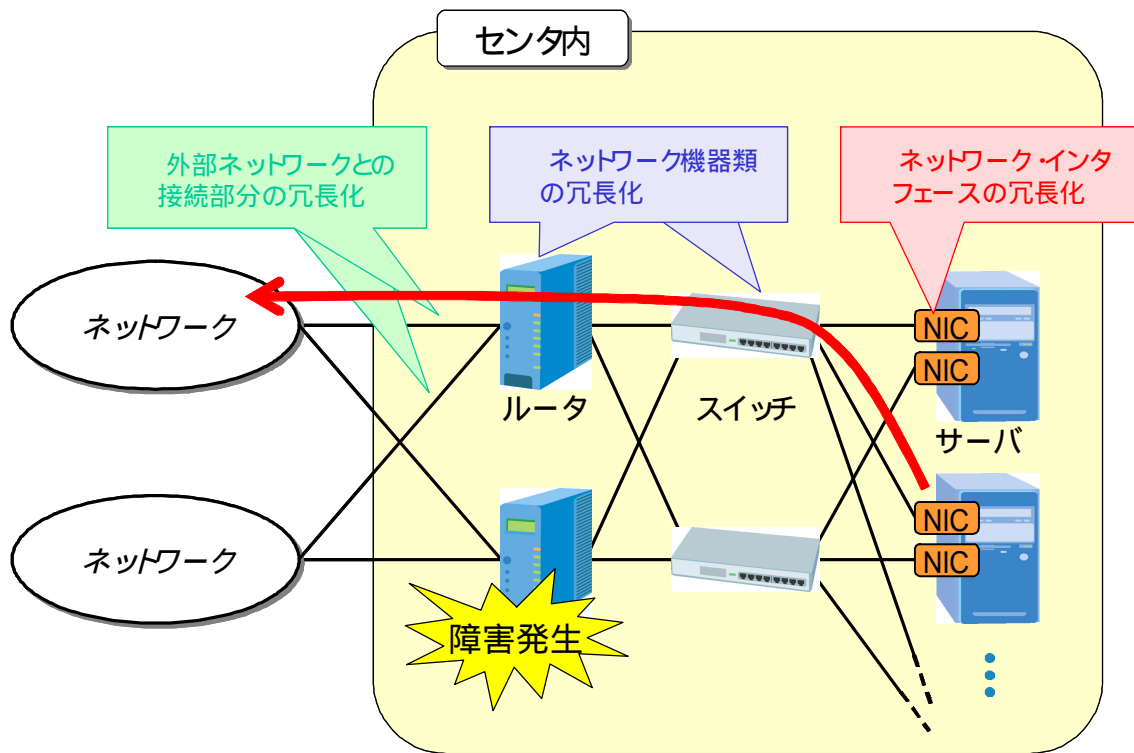


図 7-14 ネットワークの冗長化

(2) 製品動向

クラスタリング・ソフトウェアの製品について、表 7-13 に整理した。

表 7-13 クラスタリング・ソフトウェア

製品名	開発元	用途	対応 OS
CLUSTERPRO 6.0	日本電気株式会社 [9]	WWW, DB	Windows NT/2000, Linux
ClusterServer 2.0	VERITAS Software [10]	DB	Windows NT, Solaris, HP-UX
DNCWARE ClusterPerfect	株式会社東芝 [11]	WWW, DB	Windows NT/2000, Solaris, Linux
MC/ServiceGuard	Hewlett-Packard [12]	DB	HP-UX
Resonate Central Dispatch	Resonate [13]	WWW	Windows NT/2000, Solaris, AIX
SafeCLUSTER	富士通 [14]	DB	Windows NT/2000, Solaris
SunCluster 3.0	Sun Microsystems [15]	DB	Solaris

7 . 4 . 2 . 4 バックアップ

ライセンスリポジトリの信頼化対策として、ライセンスリポジトリに蓄積されるデータの保護も重要な課題である。RAID やミラーリング技術により、ディスクのクラッシュ

ユによるデータ消失の可能性はかなり小さくなったが、万が一の場合に備えて、常に最新のデータをバックアップしておく必要がある。

(1) 実現方式

バックアップには、大きく分けて「コールドバックアップ」と「オンラインバックアップ」の2つの方式がある。コールドバックアップは、データベースをすべて停止した状態で行うバックアップであり、「オフラインバックアップ」などとも呼ばれるが、ライセンスリポジトリでは、サービスを停止しないことが前提であるので、データのバックアップ/リカバリの作業も、サービスを継続しながら行う必要がある。以下では、オンラインバックアップを対象とする。

(a) ソフトウェアのみによるバックアップ方法

特別なハードウェアを用意せず、ソフトウェアの機能だけで、オンラインバックアップを行う方法であり、最も手軽で安価な方法である。例えば、RDBMS(リレーショナルデータベース管理システム)のオンラインバックアップ機能を用いることで、表領域単位でのオンラインバックアップを行うことができる。ただし、データのバックアップ中は、オンラインの性能は低下してしまう。また、バックアップ中に一時オンラインから切り離れた表領域を再びオンラインに戻す際に、それまでに更新されたデータを蓄積されたログをもとに書き戻すため、その処理の間はサーバの負荷が一気に高まることになる。

(b) レプリケーション機能を利用したバックアップ方法

サーバに負荷をかけることなくオンラインバックアップを行うには、本番機とは別にバックアップ機を用意する方法が考えられる。RDBMSのレプリケーション機能を用いて、本番機に対するデータの更新が、自動的にバックアップ機に反映されるようにしておき、バックアップ時には、このバックアップ機のデータを用いるようにする。その際、バックアップ機を切り離してバックアップする方法とバックアップ機を止めずに、オンラインバックアップする方法が考えられる(図7-15)。

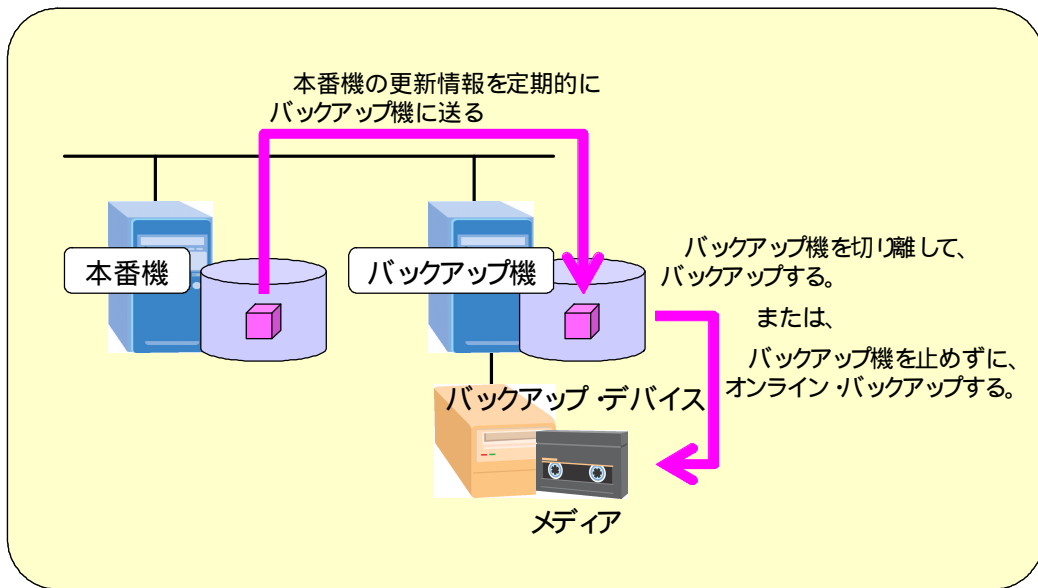


図 7-15 レプリケーション機能を利用したバックアップ

(c) ディスクのミラーリング技術を利用したバックアップ方法

オンラインバックアップの手段として、ディスクのミラーリング技術を利用した「スプリット・ミラー」と呼ばれる方法がある（図 7-16）。具体的な手順としては、サーバのマスタディスク上のデータを更新すると、ディスクの同期化によって、複製ディスク上にまったく同じ内容が反映され、（オンラインバックアップを実施するタイミングにおいて、）複製ディスクをミラー関係からスプリット（切り離し）し、この切り離された状態の複製ディスクを利用してバックアップを実行する、というものである。切り離された複製ディスクを再接続すると、切り離されている間に発生したデータの更新が自動的に反映され、データの同期が行われる。

スプリット・ミラーによるオンラインバックアップにより、サービスを継続したまま、データのバックアップを行うことが可能になる。サーバのレプリケーション機能を利用したバックアップ方法と比較すると、ディスク装置やソフトウェアに掛かるコストは高くなるが、リストア時にサーバのパフォーマンスに与える影響もないため、サービスの継続性をさらに強化することができる。

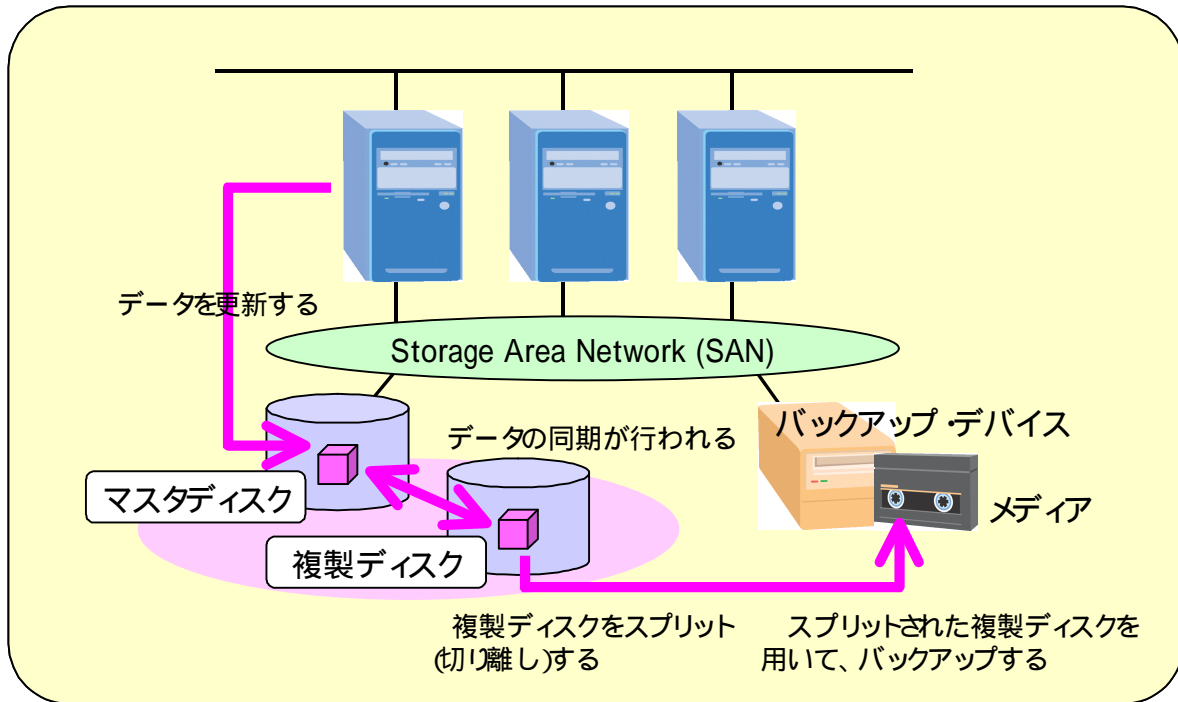


図 7-16 スプリット・ミラーによるオンラインバックアップ

(2) 製品動向

バックアップ・ソフトウェア製品について、表 7-14 に整理した。また、スプリット・ミラーの機能を有するソフトウェア製品(ディスク装置に組み込まれた機能として提供されているものを含む) について、表 7-15 に整理した。

表 7-14 バックアップ・ソフトウェア

製品名	開発元	対応 OS
ARCserve 2000, ARCserve 7 for NetWare, ARCserveIT for Linux	Computer Associates [16]	Windows NT/2000, NetWare, Linux
HP OpenView omniback II 4.0 for Windows & unix HP OpenView omniback II 3.51 for Solaris	Hewlett-Packard	Windows NT/2000, HP-UX, Solaris, AIX, Netware
NetVault 6.5	BakBone Software [17]	Windows NT/2000, HP-UX, Solaris, AIX, Netware, Linux, IRIX
Legato Networker 6.1	Legato Systems [18]	Windows NT/2000, HP-UX, Solaris, AIX, Netware, Linux, IRIX
Tivoli Storage Manager 4.1	Tivoli Systems [19]	Windows NT/2000, HP-UX, Solaris, AIX, OS/390
VERITAS NetBackup BusinesServer/DataCenter	VERITAS Software	Windows NT/2000, HP-UX, Solaris, AIX, IRIX

表 7-15 スプリット・ミラー機能を有するソフトウェア

製品名	開発元
ESS FlashCopy	IBM [20]
HMRCF (ShadowImage)	日立製作所 [21]
OPC (One Point Copy)	富士通株式会社
SnapShot	Storage Technology (StorageTek) [22]
SureStore Business Copy XP	Hewlett-Packard
TimeFinder	EMC [23]

7.4.3 考察

ライセンスリポジトリは、大量のアクセスが集中する参照系のシステムであり、24時間 / 365 日の運用が要求される。ライセンスリポジトリに対するアクセス数は、利用者（ライセンスリポジトリに接続する機関）の増加や回線のブロードバンド化により、将来に向けて継続的に増加するものと予測される。そのため、ライセンスリポジトリを構築する際の信頼化対策としては、負荷分散装置やクラスタリング技術を利用して、システムの冗長化とスケーラビリティの確保を行う必要がある。

一方で、ライセンスリポジトリに蓄積されるデータの保護も重要であり、サービスの継続性を確保しつつ、常に最新のデータのバックアップを取ることで、データ消失などのリスクに対処する。また、いざ障害が発生した場合のリカバリ手順の確立も、システムの信頼性を高める上で、必要不可欠な要素といえる。

7.4.4 参考文献

- [1] F5 Networks 社ホームページ：<http://www.f5networks.co.jp/>
- [2] Coyote Point Systems 社ホームページ：<http://www.coyotepoint.com/>
- [3] Cisco Systems 社ホームページ：
<http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/>
- [4] Intel 社ホームページ：<http://www.intel.co.jp/>
- [5] Foundry Networks 社ホームページ：<http://www.foundry.co.jp/>
- [6] Extreme Networks 社ホームページ：<http://www.extremenetworks.co.jp/>
- [7] RADWARE 社ホームページ：<http://www.radware.com/>
- [8] Enterasys Networks 社ホームページ：<http://www.enterasys.co.jp/>
- [9] 日本電気株式会社ホームページ：<http://www.ace.comp.nec.co.jp/>
- [10] VERITAS Software 社ホームページ：<http://www.veritas.com/jp/>
- [11] 株式会社東芝ホームページ：<http://www.toshiba.co.jp/>

- [12] Hewlett-Packard 社ホームページ : <http://www.jpn.hp.com/>
- [13] Resonate 社ホームページ : <http://www.resonate.com/>
- [14] 富士通株式会社ホームページ : <http://jp.fujitsu.com/>
- [15] Sun Microsystems 社ホームページ : <http://www.sun.co.jp/>
- [16] Computer Associates 社ホームページ : <http://www.caj.co.jp/>
- [17] BakBone Software 社ホームページ : <http://www.bakbone.co.jp/>
- [18] Legato Systems 社ホームページ : <http://www.legatosystems.co.jp/>
- [19] Tivoli Systems 社ホームページ : <http://www.tivolisystems.co.jp/>
- [20] IBM 社ホームページ : <http://www.ibm.com/jp/>
- [21] 日立製作所ホームページ : <http://www.hitachi.co.jp/>
- [22] Storage Technology 社ホームページ : www.storagetek.co.jp/
- [23] EMC 社ホームページ : <http://www.emc2.co.jp/>

7.5 添付資料の原本性保証

7.5.1 調査目的

本節では、ライセンスリポジトリ方式の実現においてライセンスリポジトリで保管している添付資料の原本性を確保するための技術的課題を整理し、ライセンスリポジトリ方式に適した解決の方策を明らかにすることを目的とする。

電子申請において申請手続を成立させるためには、電子化された添付資料において原本性が確保されていることが必要である。つまり、電子文書が紙文書と比べて劣ると思われる特性、「記述内容の改ざん・書き換え・他のものとのすり替えが極めて容易でその痕跡がほとんど残らないこと」「記憶媒体そのものの経年劣化等で内容の消失が起きやすいこと」「事後に改ざん行為を検出することが困難であること」等の各々に対して技術的対策を行わなければならない。

同時に、添付資料の場合はその性格上、「いつの時点で作成されたものか」「いつの時点まで内容が有効か」ということが大変重要な意味を持つ。電子文書の「作成時点」「有効期限」を管理するための技術の検討も必要となるためである。

7.5.2 調査内容および結果

本調査では、ライセンスリポジトリ内の添付資料管理で想定される脅威を整理し、その脅威を防ぐための技術的課題と解決の方策を検討した。さらに解決の方策に関連する製品動向を調査した。

7.5.2.1 原本性確保における技術的課題

システムにおける電子文書の原本性確保の対策要件として、「共通課題研究会中間報告」[1]では「完全性」「機密性」「見読性」の確保が必要と記されている。また「高度情報通信社会推進本部制度見直し作業部会報告書」[2]では「真正性」「見読性」「保存性」の確保があげられている。それぞれの報告書では対象とする文書や対策要件に見方の若干の違いはあるものの共通的な内容が多いため、本報告書では「共通課題研究会中間報告」の対策要件で検討することとする。また、「電子署名文書長期保存に関する中間報告」[3]では電子署名が施された電子署名文書の署名有効性を電子証明書の有効期限が過ぎた後も検証可能とする方法が報告されている。

これらの報告書を踏まえ、ライセンスリポジトリで保管管理している添付資料に対する想定脅威、技術的課題と解決の方策について検討した結果を表 7-16 にまとめる。さ

らに解決の方策に関連する技術について次節でその動向を述べる。

表 7-16 原本性確保における技術的課題

想定される脅威	技術的課題	解決策	調査対象
見読性、完全性、機密性の保証	添付資料の原本性を確保する	原本性確保装置等によって添付資料の原本性の確保を行う	原本性確保装置
管理期間中における添付資料（署名も含む）の期限切れ	添付資料に対して長期の原本性を確保する	ライセンスリポジトリセンタにおける登録時刻の保証と原本性確保により、管理期間中に署名の有効期限が切れた添付資料に対してライセンスリポジトリが担保を行う	原本性確保装置 タイムスタンプ
指定した時刻における添付資料の存在証明	添付資料の登録、更新、削除の時刻を保証する仕組みを設ける	添付資料の登録・更新・削除の時刻をタイムスタンプで記録し保存する	タイムスタンプ

7.5.2.2 原本性確保装置

(1) 原本性確保装置に求められる機能

原本性確保装置とは、ソフトウェアもしくはハードウェアによって電子文書を厳重に保管する機能を有するシステムのことである。なお電子文書を原本として保管するために必要な機能について、「共通課題研究会中間報告」では表 7-17 のように報告されている。

表 7-17 原本性確保に求められる機能

機能内容	完全性	機密性	見続性
電子文書の保存・管理についての責任及び権限を明確化するため、管理責任者等を定めること			
ホストコンピュータ、端末機、通信関係装置、プログラムその他のハードウェア及びソフトウェアの全部又は一部により構成されるものであって、電子文書にアクセスする者を ID、パスワード等によって識別し、認証すること			
電子文章を記録した媒体は、保管場所を定め、施錠して保管し、保管場所からの搬出入及び授受は管理記録を整備して行うこと			
電子文書保管・管理システムに対するアクセスを監視及び記録すること			
電子文書保存・管理システムには、電子文書の内容・性格に応じて、アクセス権限を設定すること			
電子文書の保存、参照、更新、複写及びは行きの日時並びに実施者を記録するログを取得し、保存すること。当該ログは、安全な場所及び媒体に一定期間保存すること。			
電子文書の更新履歴が確認できること。当該更新履歴は、安全な場所及び媒体に一定期間保存すること			
更新前の電子文書についても、必要に応じ一定期間保存すること			
電子文書の盗難、漏洩等に備えるとともに、改竄等を防止するため、必要に応じ電子文書を暗号化して保管すること			
必要に応じ改竄検出機能を有する電子署名を電子文書に施して保管すること			
システムタイマーの設定・変更等の作業履歴が確認できること。当該作業履歴は安全な場所及び媒体に一定期間保存すること			
電子文書のバックアップを定期的に行い、当該バックアップを適切に保管すること			
電子文書を記録した媒体及びそのバックアップについては定期的に保管状態及びデータの内容が正常であるか否かの点検を行うこと			
外部からの入手した電子文書は、ウイルスチェック後に利用すること			
電子文書の出力に必要な電子計算機、プログラム、通信関係装置、ディスプレイ、プリンタ等を備え付け、いつでも必要な場合には電子文書をディスプレイの画面に出力することができるようにすること			
電子文書保存・管理システムの保守、点検、改造等は計画的に行い、当該行為の期間中における電子文書の保護措置を講ずること。			
停電、誤切断等による電子文書の消失、破壊等を防止するため、無停電電源等の必要な措置を講ずること			
プログラムのバックアップを行い適切に保存すること			

(2) 原本性確保装置の製品動向

国内メーカーが開発している主な原本性確保装置製品を表にまとめる。現状では「共通課題研究会中間報告」を意識した製品のほかにも、医療分野での原本性確保装置もいくつか発売されている(表 7-18)。

表 7-18 原本性確保装置 製品一覧

製品名	メーカー	対応OS	備考
TrustyCabinet	株式会社リコー[4]	WindowsNT/2000 Solaris7.8	原本確保ソフトウェア
原本性保証電子保存装置	オリンパス光学工業株式会社[5]	専用ハード	原本確保装置
eFiling Meister	株式会社東芝[6]		CRM ソリューション
デジタルイメージングシステム	コニカ株式会社[7]	専用ハード	医療画像の運用管理システム
HITLOOKS V3	日立コンピュータ機器株式会社[8]	Windows98/Me/ NT/2000	電子カルテシステム

(3) 原本性確保装置の製品比較

「共通課題研究会中間報告」の機能要件と、各原本性確保装置製品の機能の対応を表 7-19 に整理する。「共通課題研究会中間報告」の機能要件には製品の機能とは関連の低いものも含まれるため、原本性確保装置ですべての機能を実現することはできない。電子文書の原本性を確保するためには、製品で実現できない機能については運用で補う必要がある。

表 7-19 原本性保証システムのサポート機能

機能	製品				
	Trusty Cabinet	原本性保証電子保存装置	eFiling Meister	デジタルイメージングシステム	HITLO OKS V3
電子文書の保存・管理についての管理責任者	×	×	×	×	×
電子文書にアクセスする者の識別・認証					
電子文書を記録した媒体の保管及び管理記録	×	×	×	×	×
電子文書保管・管理システムに対するアクセスの監視及び記録				×	×
電子文書保存・管理システムへのアクセス権限を設定					
電子文書の保存、参照、更新、複写及び廃棄の日時並びに実施者を記録するログの取得・保存					
電子文書の更新履歴の確認				×	×
更新前の電子文書の保存			×	×	×
電子文書を暗号化して保管	×	×		×	×
電子署名を電子文書に施して保管					
システムタイマーの設定・変更等の作業履歴の確認			×	×	×
電子文書のバックアップ		×	×	×	×
電子文書を記録した媒体及びそのバックアップについては定期的に保管状態及びデータの内容が正常であるか否かの点検	×	×	×	×	×
外部からの入手した電子文書のウイルスチェック	×	×	×	×	×
電子文書の出力	×	×	×	×	×
電子文書保存・管理システムの保守、点検、改造等は計画的に行い、当該行為の期間中における電子文書の保護措置を講ずること。	×	×	×	×	×
無停電電源等の措置	×	×	×	×	×
プログラムのバックアップ	×	×	×	×	×

7.5.2.3 タイムスタンプ

(1) サービス動向

電子署名が施された電子文書の署名有効性を、電子証明書の有効期限が過ぎた後も検証可能とするため、ある時刻における電子文書の存在や有効性を保証する仕組みが必要である。仕組みとして技術的なタイムスタンプと制度的な公証人による確定日付の付与がある。なお、電子公証制度については「公証制度に基礎を置く電子公証制度」[9]が定められ2002年1月より日本公証人連合会によりサービス提供が開始されている(表7-20)。

表 7-20 タイムスタンプ・電子公証サービス一覧

サービス名	運営団体	価格	備考
SecureSeal	株式会社 NTT データ[10]	240,000 円/2000 件・月	電子化された情報の非改ざんと存在時刻を証明
電子公証業務サービス	日本公証人連合会[11]	700 円/件(電子確定日付の付与)	「公証制度に基礎を置く電子公証制度」に基づく電子公証サービス
ペリサイン電子公証サービス	日本ペリサイン[12]	電子認証サービス「VeriSign OnSite」の追加機能	
dPROVE	日本電子公証機構[13]	240 円/件	

(2) 実現方式

ここでは、タイプスタンプ (SecureSeal) と電子公証サービスの概要について説明する。

(a) SecureSeal の概要

利用者は証明したい電子文書のハッシュ値(電子文書から一方向ハッシュ関数を用いて作成した電子文書のダイジェスト)を NTT データの証明サーバに送信することにより、証明記録が利用者に送り返される。証明記録には証明したい電子文書の正当性を実証するのに必要な情報が含まれており、利用者はオリジナルの電子文書と、取得した証明記録を保管する。

利用者が事前に証明記録を取得した電子文書の正当性を証明する際には、以下の手続きが行われる。

- ・利用者側で正当性を証明したい電子文書のハッシュ値を生成し、証明記録内のハッシュ値と照合する。
- ・照合により問題がなければ証明記録が実証サーバに送信される。
- ・実証サーバでは送られた証明記録内の情報と、NTT データで管理するスーパーハッシュ値との関係から、客観的に電子文書の正当性を証明することができる。

ハッシュ値（図 7-17）は、電子文書の代役となる情報であり、ハッシュ値から元の電子文書を生成する事が不可能であり、また同じハッシュ値を持つ別の電子文書を見つけ出すのが難しい（異なる 2 つの電子文書のハッシュ値が一致する確立は 10 の 87 乗分の 1）という特徴を持つ。

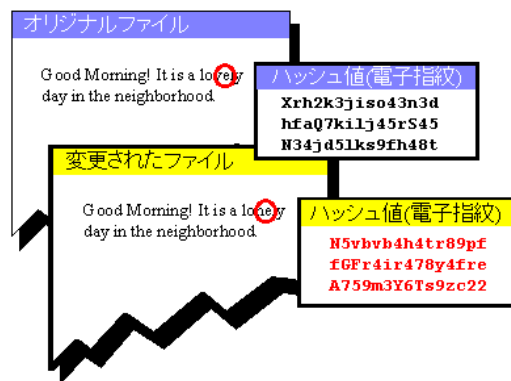


図 7-17 ハッシュ値の例

利用者から電子文書のハッシュ値を受け取る証明サーバでは、ある単位時間内に受信した全てのハッシュ値から二分木を構成し、隣り合う二つのハッシュ値を合わせて新たなハッシュ値を計算し、これを再帰的にルート要素まで計算することにより、ルートハッシュ値（以後、RHV と呼ぶ）を生成する。つまり、RHV は同時刻に受信したハッシュ値の代表としてある時刻に 1 つだけ生成される（図 7-18）。

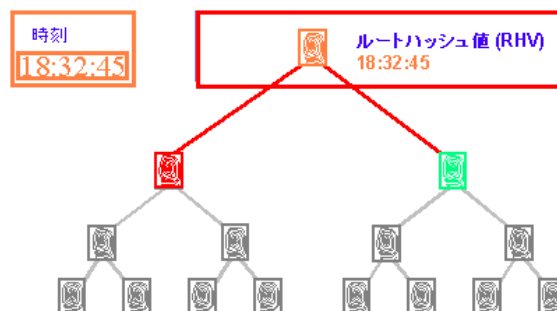


図 7-18 ルートハッシュ値の生成

また、ある時刻に対するスーパーハッシュ値（以後、SHV と呼ぶ）は、同時刻に生成された RHV と前の時刻に生成された SHV とを合わせて新たなハッシュ値を計算したものである（図 7-19）。一週間に一度、その週の全ての SHV から二分木を構成して、RHV の生成と同様な方法により週の代表となる SHV を生成し、これを広く情報公開する。

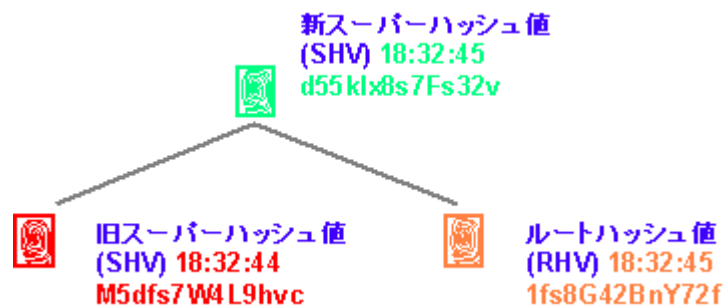


図 7-19 スーパーハッシュ値の生成

このような証明方法を採用しているため、電子文書証明サービスを利用する利点は以下の通りである。

- ・ 利用者からは証明したい電子文書を送る必要がないため、電子文書自体を送信する方式と比較して通信にかかる負担が少なく、また利用者のプライバシーが守られる。
- ・ 利用者と無関係な別の利用者からのハッシュ値も組み合わせて SHV を生成するため、電子文書の正当性を客観的に証明することができる。
- ・ 週の代表となる SHV を公開するため、当サービスの運営母体である NTT データが後日ハッシュ値の改竄を行う恐れがない。

ただし、以下の点について留意する必要がある。

- ・ オリジナルの電子文書と証明記録は利用者側で保管する必要がある。
- ・ 電子文書の改竄行為そのものを防ぐことはできない（利用者が改竄した電子文書を流通させることが可能である）。

(b) 電子公証サービスの概要

電子公証は、信頼される第三者が電子文書(電子ファイル)の作成者や作成日時を証明するサービスである。電子公証が提供する主なサービスは「電子文書の認証サービス」「電子確定日付サービス」「電子文書の保管および証明サービス」がある。

・電子文書の認証サービス

電子文書の認証を希望するユーザ(囑託人)は、ユーザの電子署名が付された電子文書を公証人に送信する。公証人は、送信されてきた電子文書に付された電子署名を検証し、関係主体の存在及び意思の確認を行うとともに、違法性の有無を審査する。その後、公証人は、認証文及び日付を付記して公証人本人の電子署名を付しユーザに送信し、同時に認証した電子文書のデータをファイルに保管する。

・電子確定日付の付与サービス

公証人は、ユーザから送信された電子文書に確定日付を付与した上で、ユーザに送信する。なお、電子署名が付与されていない電子文書や画像データ等にも確定日付を付与することが可能である。

・電子文書の保管及び証明サービス

公証人が認証した電子文書、電子確定日付を付与した電子文書等のデータを保管し、後日、各種文書の存在と内容について公証人が証明する。

また、これらサービスを実現するために、「電子公証システムガイドライン」(平成10年5月、電子商取引推進協議会)において機能要件(送受信者特定機能、到達確認機能、改竄検知機能、時刻付与機能、アクセス記録機能、プロセス記録機能、電子保存機能)が示されている。

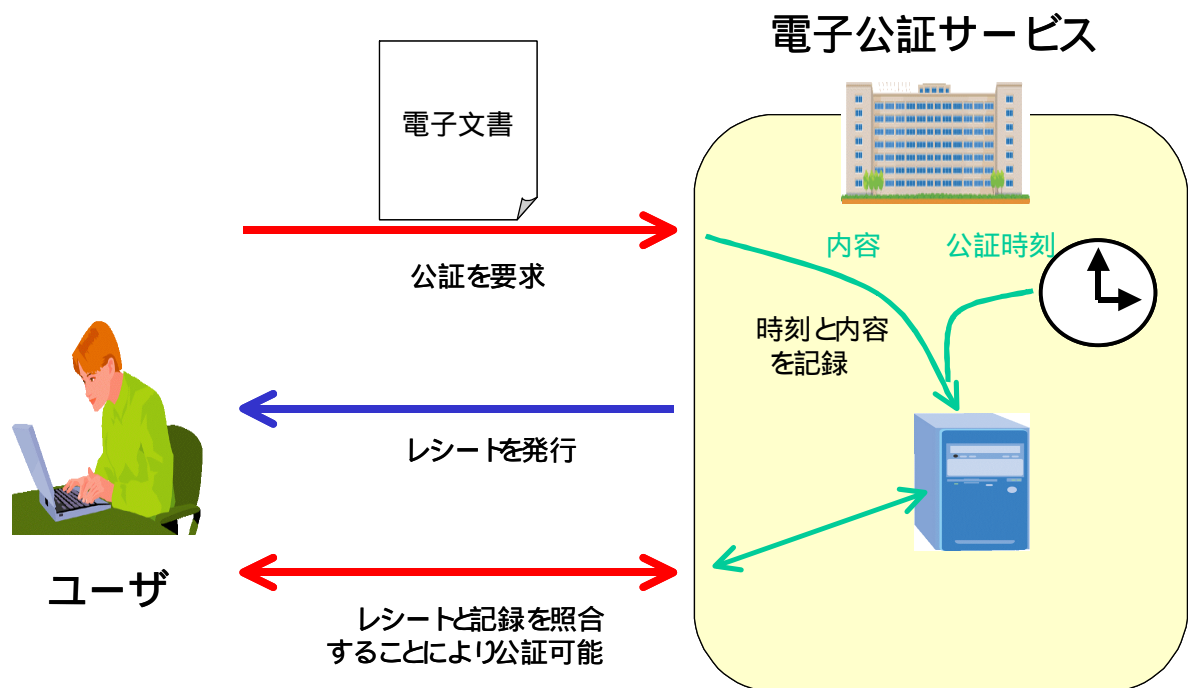


図 7-20 電子公証サービスの概念図

7.5.3 考察

「共通課題研究会中間報告」で報告されている原本性の要件を満たすためには、既存の製品導入やサービス利用などの手段だけでなく、運用による対応や人材育成などの手段も必要である。つまりライセンスリポジトリにおける原本性を確保するとなると、システム構築だけでなく、システムの運営管理の体制を整える必要がある。そのため、中小規模のライセンスリポジトリにおいては十分な対応は困難であると推測する。

そこで、ライセンスリポジトリの形態や運用、添付資料の特性を検討するなかで、各モデルにおいてのライセンスリポジトリに求められる原本性の要件を整理する必要がある。ライセンスリポジトリ実現の際には、効果的な既存の製品やサービスの導入を検討することが重要である。

7.5.4 参考文献

[1] 「共通課題研究会中間報告」(平成 11 月 4 月、総務庁):

<http://www.soumu.go.jp/gyoukan/kanri/honbun.pdf>

[2] 「高度情報通信社会推進本部制度見直し作業部会報告書」(平成 8 年 6 月):

<http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/its/03/0806201.pdf>

[3] 「電子署名文書長期保存に関する中間報告」(平成13年3月、電子商取引推進協議会): http://www.ecom.or.jp/report/h12seika/certification_wg/cert_wg3.pdf

[4] 株式会社リコーホームページ: <http://www.ricoh.co.jp/tcab/>

[5] オリンパス光学工業株式会社ホームページ: <http://www.olympus.co.jp/>

[6] 株式会社東芝ホームページ: http://www.toshiba.co.jp/index_j3.htm

[7] コニカ株式会社ホームページ: <http://www.konica.co.jp/mi/index.html>

[8] 日立コンピュータ機器株式会社ホームページ:

<http://www.hitachi-cp.co.jp/product/iryuu/hlookg/index.html>

[9] 「公証制度に基礎を置く電子公証制度」について(法務省)

<http://www.moj.go.jp/>

[10] 株式会社NTTデータホームページ:

<http://www.nttdata.co.jp/services/s090054.html>

[11] 株式会社日本電子公証機構ホームページ: <http://www.jnotary.com/>

[12] 日本ベリサインホームページ: <http://www.verisign.co.jp/>

[13] 日本電子公証機構ホームページ: <http://www.jnotary.com/>

[14] 「電子公証システムガイドライン」(平成10年5月、電子商取引推進協議会)

http://www.ecom.jp/qecom/about_wg/wg15/press/h9-guideline-summary.htm

7.6 ライセンスリポジトリ方式における添付資料の管理方法

7.6.1 調査目的

本節では、ライセンスリポジトリの運用における添付資料管理の機能要件を整理し、技術的課題および解決の方策を明らかにすることを目的とする。

ライセンスリポジトリ方式においては、添付資料情報を持つデータベースへ申請手続を所管する行政機関等が閲覧することになる。この場合重要なのが、申請者の許可を取った上ではじめてアクセス権が得られること、そしてそれ以外の理由では、何人も（行政機関であったとしても）添付資料情報へのアクセスを不可能にすることである。

また必要に応じて、添付資料の特徴によってはアクセス制御だけではなく、閲覧者の不正利用による添付資料情報を保護するために、添付資料情報の公開内容の自動制御や、閲覧者による添付資料情報の利用制御を行うことが必要である。

7.6.2 調査及び検討内容

ライセンスリポジトリセンタにおける添付資料管理の機能要件を整理する。さらに機能を実現するための技術的課題を検討し、それぞれの課題について解決の方策を検討する。なお、解決方策に関して製品があるものは調査を行った。

7.6.2.1 添付資料管理における機能要件

ライセンスリポジトリセンタにおける添付資料管理における機能要件として、7.3 節外部攻撃からのセキュリティ確保、7.4 節システムの信頼性、および7.5 節添付資料の原本性保証は、必須の要件である。しかし、本節ではこれら以外の要件について、添付資料の情報管理という観点で機能要件を整理する。

ライセンスリポジトリセンタは、アクセス者の属性に応じて管理している添付資料へのアクセス制御を行い、添付資料を閲覧する者を管理する必要がある。また将来的には、正当なアクセス者からの情報漏洩を防止するために、閲覧者に対して過剰の情報公開を行うことはせず、必要最低限な公開にとどめておくことも重要である。

従って、以下の2つの機能要件が挙げられる。

- (1) アクセス者の属性に応じた添付資料へのアクセスが管理できること
- (2) 添付資料情報を保護できること

7.6.2.2 添付資料管理における技術的課題

ライセンスリポジトリセンタでの添付資料管理の機能要件に対する、技術的課題と解決の方向性を以下にまとめる（表 7-21）。

表 7-21 添付資料管理における技術的課題

機能要件	技術的課題	解決の方向性
添付資料へのアクセス管理	ライセンスリポジトリへアクセスする際に、アクセス者の属性認証を行う。	アクセス者が予め自分の属性をライセンスリポジトリに登録する 公開鍵証明書などによりアクセス者の属性を認証する。
	アクセス者の属性に応じて、添付資料へのアクセスを制御する。	文書管理システムを利用する
添付資料情報の保護	添付資料情報の一部を隠蔽する。	添付資料内の隠蔽する必要がある部分を伏字にする 公開できる情報の部分を抽出する。
	添付資料情報の利用を制御する。	添付資料情報に利用制御情報を埋め込む。

7.6.2.3 ライセンスリポジトリにおける属性認証モデル

ライセンスリポジトリセンタでは、管理している添付資料へアクセスする者に対して、添付資料の公開可否の判定を行うために、アクセス者の属性を認証する仕組みが必要である。本報告では、属性認証を行うモデルとして、(1)ID / パスワードモデル、(2)電子証明書を利用したモデルを解決方策として提案する。

(1) ID / パスワードモデル

ID / パスワードモデルは、アクセス者が事前にライセンスリポジトリセンタに登録を行いアクセスのための ID とパスワードを取得し、アクセス者がライセンスリポジトリへ添付資料の閲覧をする際にはその ID とパスワードも用いて、認証を行うモデルである。

このモデルの場合、ライセンスリポジトリでは、ライセンスリポジトリへのアクセス認証の際に ID / パスワードを用いることにより、本人認証と属性認証を効率的に行うことができる。また、添付資料へのアクセス権をライセンスリポジトリ毎に自由に決定することが可能であることから、様々な添付資料特性に応じた対応が可能と考えられる（表 7-21）。ただし、このモデルでは、以下の点について気をつける必要がある。

- ・ アクセス者はライセンスリポジトリ毎に事前に登録をする必要がある。
- ・ アクセス者は自らの ID / パスワードを管理する必要がある。
- ・ ライセンスリポジトリでは、ユーザ管理とアクセス権管理を行う必要がある。

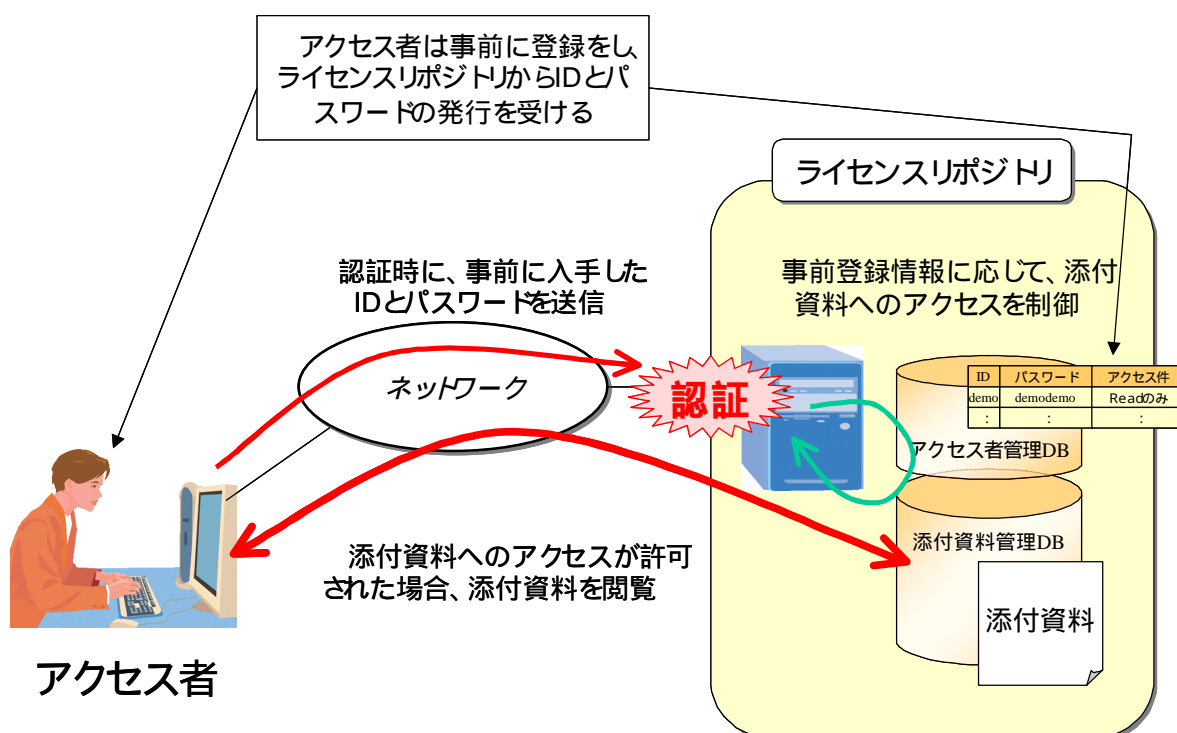


図 7-21 ID/パスワードによるアクセス者の属性認証

(2) 電子証明書を利用したモデル

電子証明書を利用したモデルは、アクセス者は事前に電子証明書を取得し、アクセス時にその証明書によってアクセス者の本人性もしくは属性を認証するモデルである。

このモデルでは、必ずしもライセンスリポジトリ毎にユーザ管理を行う必要がなく、電子証明書の情報でアクセス管理することが可能である。しかし、ライセンスリポジトリ

リの運用において認証方式やアクセスログによっては、ライセンスリポジトリ内でユーザ管理を行うデータベースを持つ必要があり、この場合は ID / パスワードモデルの仕組みを同時に持つこととなる（表 7-22）。なおこのモデルでは、以下の点について気をつける必要がある。

- ・ アクセス者は事前に証明書を取得する必要がある。
- ・ アクセス者は認証時に証明書付き署名データをライセンスリポジトリに送信する必要がある。
- ・ ライセンスリポジトリでは、アクセス者の認証の度に証明書の有効性を確認する必要がある。
- ・ ライセンスリポジトリでは、アクセス権管理を行う必要がある。

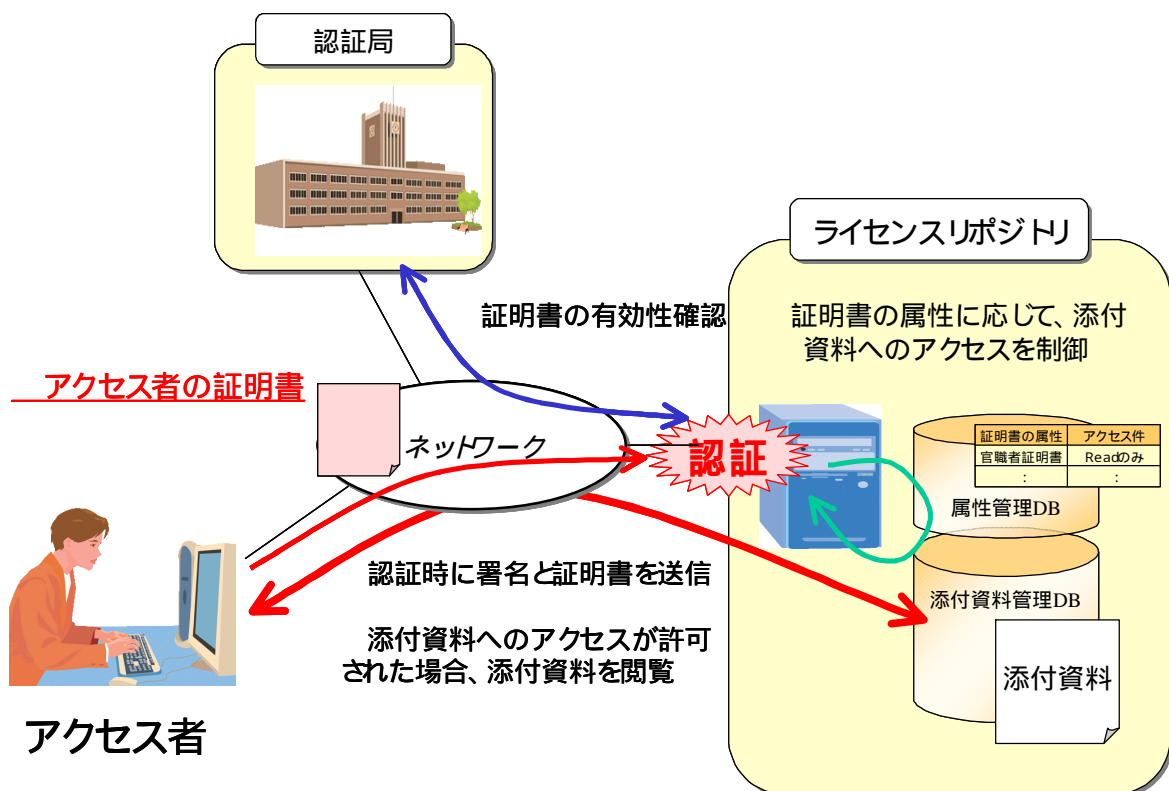


図 7-22 証明書を利用したアクセス者の属性認証

7.6.2.4 添付資料へのアクセス制御の方法

ライセンスリポジトリ方式では、アクセス者の認証によって取得したアクセス者の属性情報によって、添付資料へのアクセスを制御する仕組みが必要である。本報告では、ライセンスリポジトリ内における添付資料管理の機能要件を整理し、既存の文書管理システムアプリケーションを調査する。

(1) 添付資料管理の機能要件

ライセンスリポジトリにおける添付資料管理で必要となる機能要件は以下のとおりである。ここでは、アクセス制御の観点の他にも、添付資料を管理する上で必要となる機能も一緒に整理している。

- ・ アクセス権設定機能
アクセス者の属性に応じた添付資料へのアクセス権を設定することができること。
- ・ バージョン管理機能
添付資料のバージョンを管理することにより、常に最新バージョンを公開することができること。また必要に応じて過去のバージョンを指定して閲覧することが可能であること。
- ・ 履歴管理機能
添付資料の変更履歴を記録できること。
- ・ 文書ファイル管理機能
様々な形式の文書ファイルが保存管理できること
- ・ イメージファイル管理機能
様々な形式のイメージファイルが保存管理できること

(2) 文書管理システム製品動向

ここでは、代表的な文書管理システムアプリケーションをまとめる。なおライセンスリポジトリはネットワークを介した公開を想定しているため、Web 対応の文書管理システムアプリケーションのみを対象とした(表 7-22)。

表 7-22 文書管理システムアプリケーション 製品一覧

製品名	開発元	対応OS	価格
Livelink8	OPENTEXT[1]	WindowsNT,Solaris, HP-UX (サーバ) Windows95/98/NT, MacOS,Solaris, HP-UX(クライアント)	5,250,000 円 (25 ユーザ)
Documentum 4i eBusiness Platform	Documentum[2]	WindowsNT/2000,Solaris	6,300,000 円
Ridoc Document System	株式会社リコー[3]	WindowsNT/2000	980,000 円
DOCS Open/Fusion	hummingbird[4]	WindowsNT/2000	831,000 円

(3) 各製品の機能比較

ライセンスリポジトリの文書管理機能要件と各文書管理システムアプリケーションとの関係を表 7-23 にまとめる。

表 7-23 文書管理システムアプリケーションの機能比較

機能要件	アクセス権設定機能	バージョン管理機能	履歴管理機能	文書ファイル管理機能	イメージファイル管理機能
製品名					
Livelink8			×		
Documentum 4i eBusiness Platform			×		
Ridoc Document System			×		
DOCS Open/Fusion					

7.6.2.5 添付資料情報の一部を隠蔽する方法

ライセンスリポジトリ方式のモデルや添付資料の特性を検討していく上で、将来的に

ライセンスリポジトリの機能要件として、アクセス者やアクセス者の属性に応じて添付資料情報の一部を隠蔽もしくは抽出して公開する機能が求められる可能性がある。そこで本報告では、(1)添付資料の一部を隠蔽する方式、(2)添付資料の一部を抽出する方式について、解決方策の方向性について検討する。

(1) 添付資料の一部を隠蔽する方式

方式の概念図を以下に示す。添付資料にメタ情報として隠蔽する情報を付加しておき、アクセス者へ添付情報を公開する際に、アクセス者の属性とメタ情報を照合することにより添付資料情報の一部を隠蔽する。

なお、この方式を実現するためには以下の点を行う必要がある。

- ・ 添付資料に隠蔽情報をメタ情報として埋め込むことが必要である
- ・ サーバで、メタ情報とアクセス者の属性情報をもとに情報隠蔽の自動処理を行う必要がある

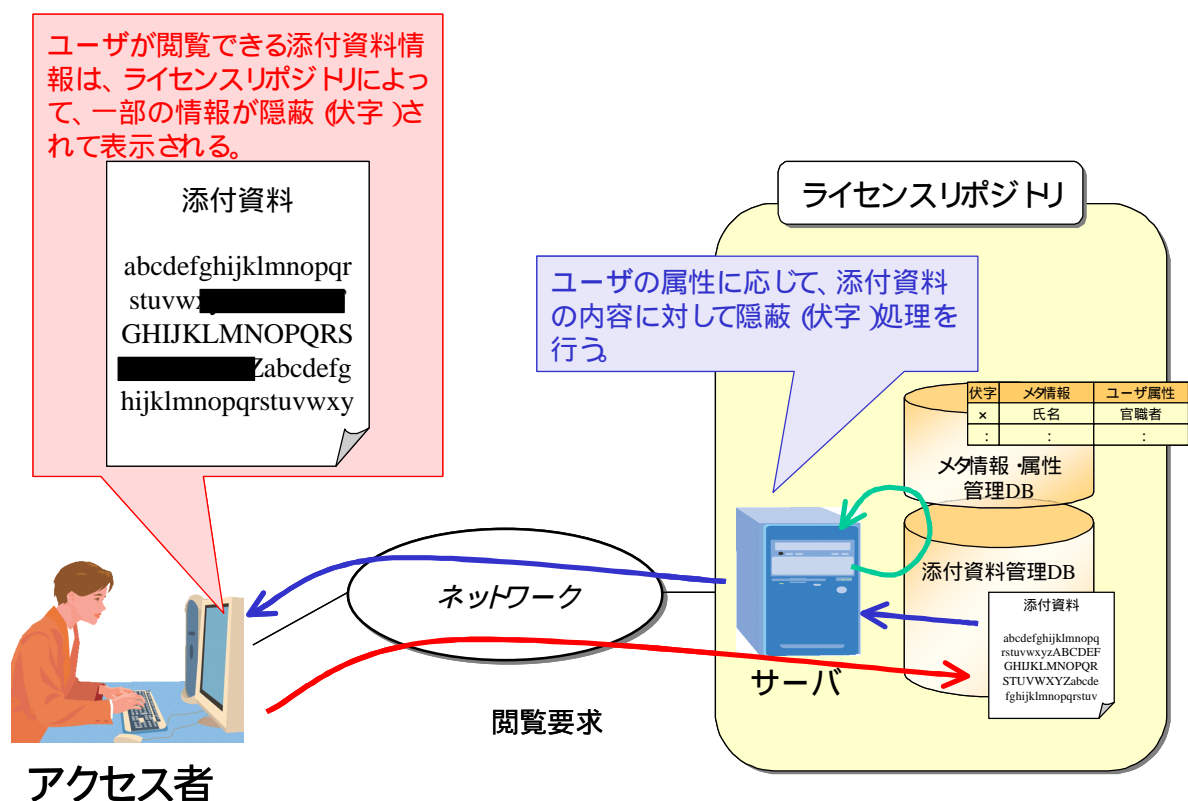


図 7-23 ID/パスワードによるアクセス者の属性認証

(2) 添付資料の一部を隠蔽する方式

方式の概念図を以下に示す。添付資料にメタ情報を付加しておき、アクセス者へ添付情報を公開する際に、アクセス者の属性とメタ情報を照合することにより添付資料情報の一部を抽出する。

なお、この方式を実現するためには以下の点を行う必要がある。

- ・ 添付資料に隠蔽情報をメタ情報として埋め込むことが必要である
- ・ サーバで、メタ情報とアクセス者の属性情報をもとに情報の自動抽出処理を行う必要がある

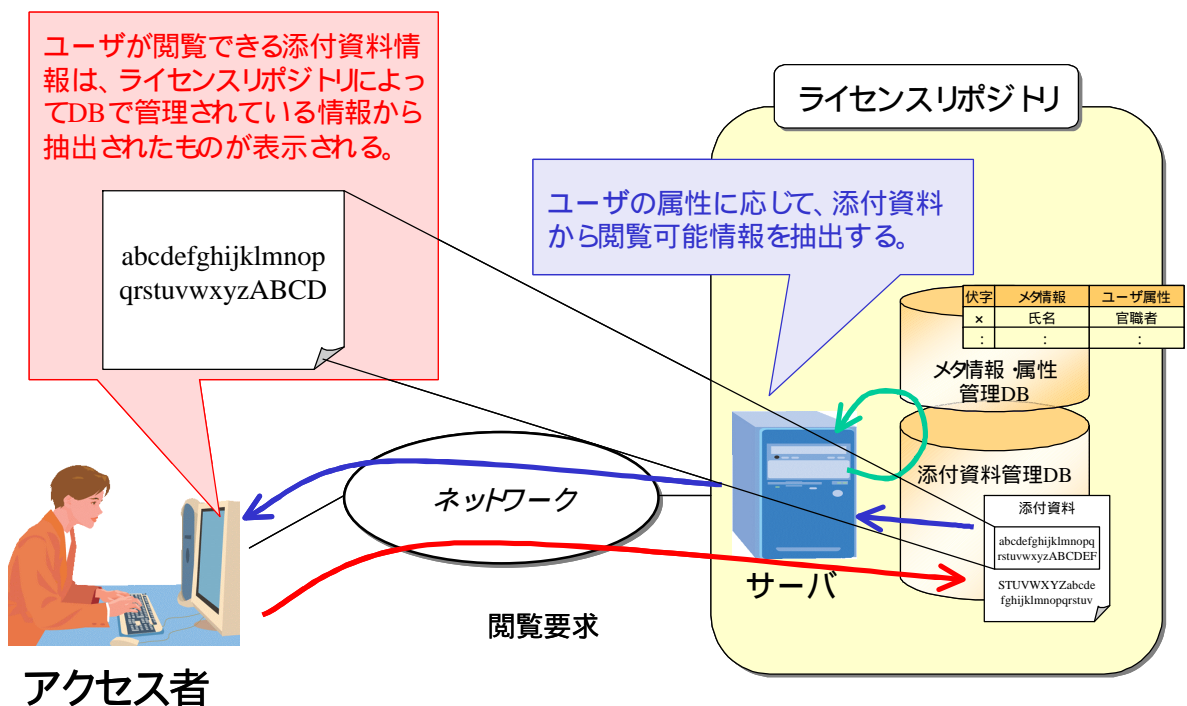


図 7-24 ID/パスワードによるアクセス者の属性認証

7.6.2.6 添付資料情報の利用制御方法

ライセンスリポジトリで管理している添付資料情報は、アクセス者によるネットワークを介したアクセスにより、ライセンスリポジトリからアクセス者へその内容情報が送信される。たとえ添付資料情報を取得できる者が、認証などにより正当なアクセス者と確認できたとしても、アクセス者へ送信された添付資料情報の利用制御までは不可能である。

そこで本報告では、ライセンスリポジトリから流通する添付資料情報に要求する利用制御機能を検討し、既存の関連製品の調査を行う。

(1) 添付資料情報の利用制御機能

ライセンスリポジトリのモデルや運用さらに添付資料の特性によって、添付資料情報の利用制御の必要性や必要機能は異なることが考えられる。ここでは、ライセンスリポジトリ方式の検討をもとに、添付資料情報の利用制御に必要と考えられる機能を以下にまとめる。

- ・ 閲覧可否の設定
ダウンロードしたファイル内容を閲覧するための制御情報（認証など）を設定できること。
- ・ 有効期間の設定
ダウンロードしたファイルの有効期間を設定することができること
- ・ 利用回数（複製作成回数）の設定
ダウンロードしたファイルの複製を作成する回数を設定できること
- ・ 印刷可否の設定
ダウンロードしたファイルの印刷に関して利用制御（印刷をできなくする、印刷のためのパスワードを設定するなど）を設定できること
- ・ 編集可否の設定
ダウンロードしたファイルの内容の編集に関して利用制御（編集を不可能にする、編集のためのパスワードを設定するなど）を設定できること

(2) 利用制御に関する関連製品動向

ここでは、添付資料情報の利用制御に関する関連製品をまとめる。表に示す主な製品群の多くは DRM（Digital Rights Management：デジタル著作権管理）技術の製品や

システムである（表 7-24）。

表 7-24 利用制御に関する関連製品 製品一覧

製品名	発売元	対応OS	対象ファイル
Content Server	Adobe[5]	Windows95/98/ Me/NT4.0/2000/XP	PDFのみ
Access Ticket System	株式会社アクセスチケットシステムズ[6]	Windows95/98/NT4.0/2000	ファイル全般
DIGICAPSULE	三菱電機株式会社[7]	Windows 95/98/NT	ファイル全般
PageRecall	Authentica[8]	WindowsNT/2000,Solaris	MicroSoft Office のファイル PDF
RIGHTS PDF	Intertrust[9]	Windows 95/98/Me/ NT/2000	PDFのみ

（ 3 ） 各製品の機能比較

利用制御機能と関連製品の関係を表 7-25 にまとめる。実際に利用制御機能の実現を検討する際には、添付資料情報ファイルや、ライセンスリポジトリの運用を考慮した機能検討や製品選定の検討が必要である。

表 7-25 利用制御に関する製品の機能比較

製品名	閲覧	有効期間	利用回数 (複製作成回数)	印刷可否	編集可否
Content Server			×		×
Access Ticket System				×	×
DIGICAPSULE					×
PageRecall		×	×		×
RIGHTS PDF		×	×		×

7.6.3 結論

ライセンスリポジトリ上での添付資料管理が、アクセス者に応じた添付資料へのアクセス制御をするのみであれば、多くの技術的課題は Web 技術と認証技術で解決することができる。しかし、ライセンスリポジトリの形態や目的、添付資料の特性によって、ライセンスリポジトリに添付資料の変更履歴や版管理などの文書管理機能を必要となると、文書管理技術の導入が必要となる。その場合、既存の文書管理システムアプリケーションの活用が効率的である。

添付資料の保護に関しては、添付資料をアクセス者の属性に応じて加工などを施すた

め、添付資料の見え方がアクセス者によって異なることとなる。そのため、添付資料の原本性に関わる法制度的な解釈のもと検討が必要である。また技術的には未熟な分野であり、早期な実現は不可能と考える。

7.6.4 参考文献

- [1] OPENTEXT 社ホームページ：<http://www.opentext.com/>
- [2] Documentum 社ホームページ：<http://www.documentum.com/>
- [3] 株式会社リコーホームページ：<http://www.ricoh.co.jp/>
- [4] hummingbird 社ホームページ：<http://www.hummingbird.com/>
- [5] adobe 社ホームページ：<http://www.adobe.com/main.html>
- [6] 株式会社アクセスチケットシステムズホームページ：
<http://www.accessticket.com/index.html>
- [7] 三菱電機株式会社：<http://www.melco.co.jp/index.html>
- [8] Authentica 社ホームページ：<http://www.authentica.com/>
- [9] Intertrust 社ホームページ：<http://www.intertrust.com/>

7.7 ライセンスリポジトリ方式における手数料の納付方法

7.7.1 調査目的

本節では、ライセンスリポジトリの運用における電子的な決済手段を実現する仕組みを検討し、運用に適した方策を明らかにすることを目的とする。

添付資料の中には発行にあたって手数料等が必要なものが数多く含まれており、ライセンスリポジトリ方式実現時にも、これら手数料を何らかの形で徴収することが必要である。

ライセンスリポジトリ方式による納付は、通常の決済に求められるセキュリティなどの要件に加え、価格体系等についての検討が必要となる。

現状では申請書に添付するために住民票を取得する場合を例にとると、「一枚いくら」という価格体系になっており、申請回数に応じて手数料が必要になっていた（従量制）。一方、添付資料を電子化した場合、何度利用しても物理的には消滅しないため、「（何回使っても）何ヶ月でいくら」という価格体系を取る方が自然であるという考え方もある（定額制：事実、法務省の「商業登記制度に基礎をおく電子認証制度」においては定額制を採用している）。

全ての添付資料を「従量制・定額制」のどちらかに統一することは困難だと思われるため、ライセンスリポジトリ方式においては、双方ともに可能とする技術の検討が必要となる。

7.7.2 調査および検討内容

ライセンスリポジトリ方式における決済の要件を整理する。電子的な決済手段において要件を満たすモデルを調査、検討を行う。

7.7.2.1 ライセンスリポジトリにおける決済要件

ライセンスリポジトリ方式の実現にあたり、決済におけるシステム要件は以下の2つが挙げられる。

（1） 証明書を閲覧するにあたって、納付済みであることが担保されること

手数料の取り逃しが発生しないよう、証明書等を閲覧するにあたって、事前に納付されていることが確認できる仕組みが必要となる。

(2) 従量制、定額制が実現できること
 申請手続の特性に応じて、「従量制」、「定額制」のどちらの手段も実現可能であることが求められる。

7.7.2.2 決済実現モデル

7.7.2.1 節に記載した要件を満たす実現モデルについて、以下に検討結果を記す。

(1) 証明書を閲覧するにあたって、納付済みであることが担保されること
 発行機関に対する証明書発行に係る手数料等の取り逃しは、行政機関が発行機関に対して証明書の照会を行うことで、防ぐことができる。

以下に納付済みの場合の照会結果(図7-25)と未納付の場合の照会結果(図7-26)を記す。

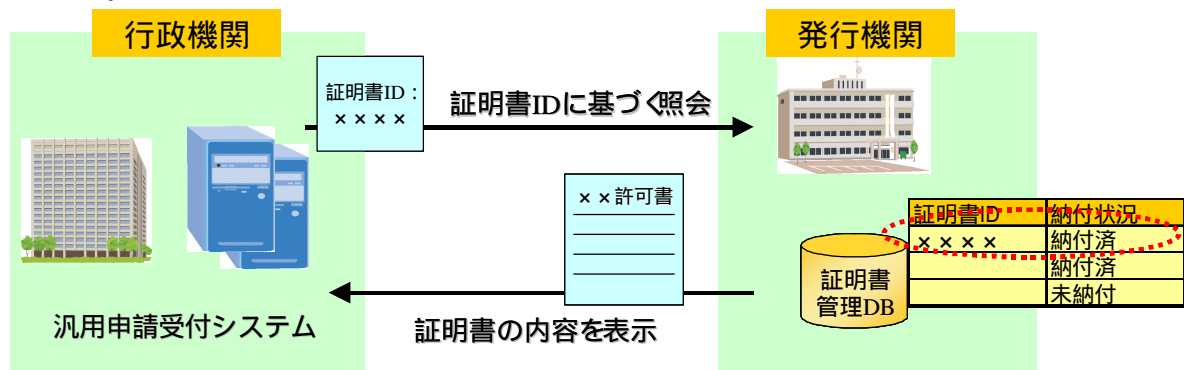


図 7-25 照会結果の通知 (納付済みの場合)

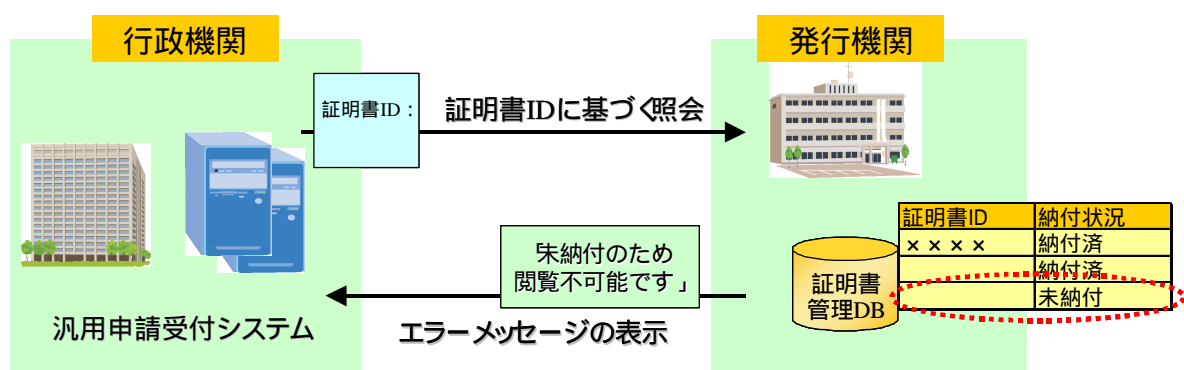


図 7-26 照会結果の通知 (未納付の場合)

図 7-26 に示したとおり、発行機関に対する手数料が未納付であった場合、証明書の照会を行った際に、「未納付であるため閲覧が不可能である」旨のメッセージを返し、

照会させないことで、事実上申請者は行政サービスを楽しむことが不可能となる。

この対応法により、行政サービスの享受を望む申請者に対して確実に納付させ、取り逃しを防止することが可能となる。

(2) 添付資料の参照回数を制限できること

証明書の発行に伴う、手数料等の価格体系に関しては、現在の紙媒体による証明書の形態をベースとした「従量制」と、電子媒体の特性（原本と同じものを容易にコピー可能である）を考慮した、有効期限等に基づく「定額制」の2パターンが考えられる。

(a) 従量制の実現モデル

従量制を採った場合の実現モデルを以下に示す（図 7-27）。

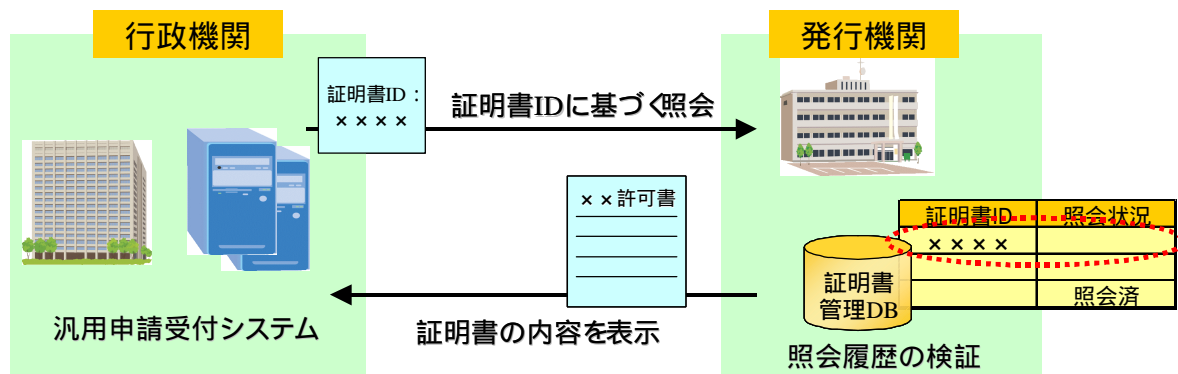


図 7-27 従量制の実現モデル

行政機関側から発行機関に対し証明書の照会を行った際に、発行機関側で当該 ID の照会履歴を検証する。これにより、証明書の内容表示回数を制限し、従量制の課金体系を実現することが可能となる。

(b) 定額制の実現モデル

定額制を採った場合の実現モデルを以下に示す(図 7-28)。

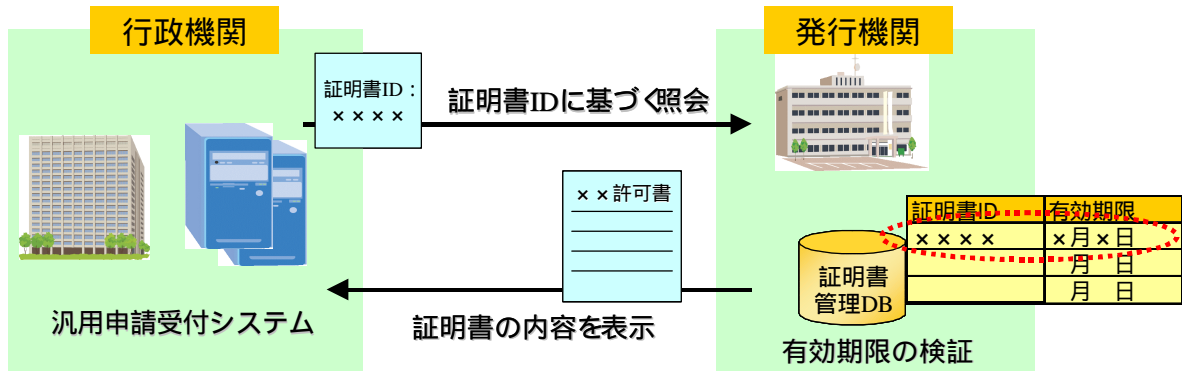


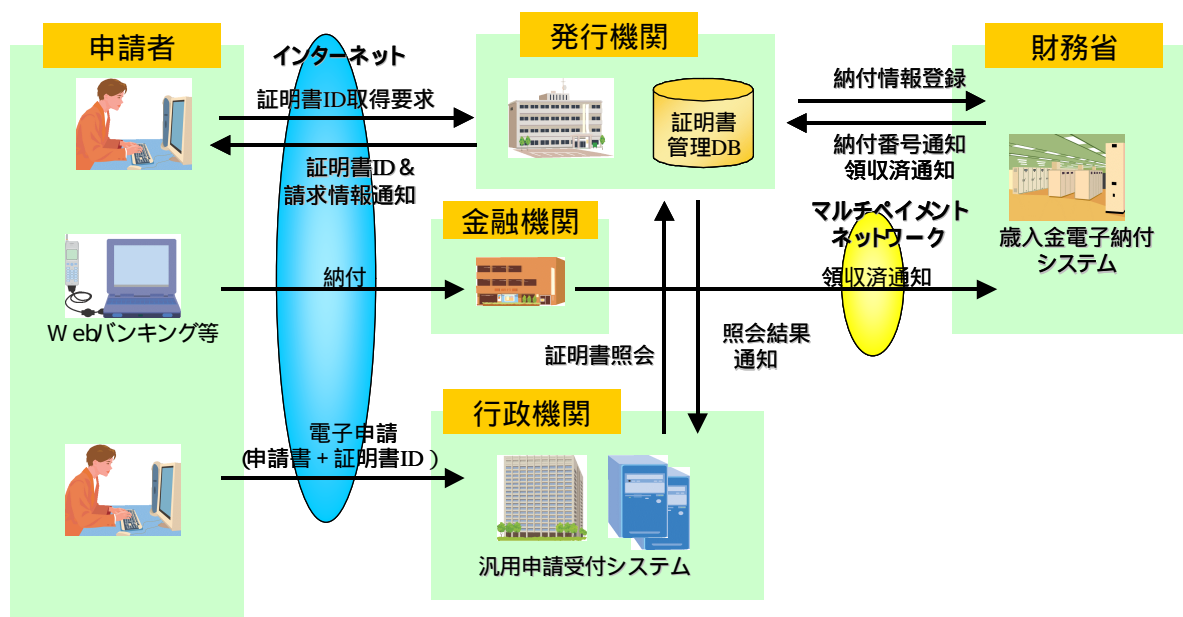
図 7-28 定額制の実現モデル

行政機関側から発行機関に対し証明書の照会を行った際に、発行機関側で当該 ID の有効期限を検証する。これにより、従量制の課金体系を実現することが可能となる。

7.7.3 結論

ライセンスリポジトリ方式における手数料等の電子納付は前述のモデルを用いることにより、可能となる。しかしながら、証明書の照会履歴による従量制課金を実現する場面においては、第三者がランダムな証明書IDにより申請を行った場合に履歴としてカウントされてしまう可能性が存在するため、申請者・行政機関・発行機関の3者間での証明書IDの秘匿性が重要なものとなる。

また、参考として現在中央省庁において検討されているマルチペイメントネットワークによる電子納付方式を用いた際の実現モデルを以下に示す（図7-29）



申請者は、添付資料となる許可書等の発行機関となる発行主体に対して、証明書IDの取得要求を行う。
 発行機関は申請を契機に歳入金電子納付システムに対し、申請者が納付時に必要となる納付情報登録依頼を行う。
 歳入金電子納付システムは発行機関に対し、納付番号の通知を行う。
 発行機関は証明書IDと共に、納付に必要となる各種請求情報（請求金額や、納付番号等）を申請者に通知する。
 申請者はWebバンキングや金融機関のATM等を用いて、納付を行う。
 納付された旨が、マルチペイメントネットワークを通じて、歳入金電子納付システムに通知される。
 さらに歳入金電子納付システムから、発行機関に通知される。
 申請者は申請書と証明書IDを行政機関に対し申請する。
 行政機関は証明書IDを基に、発行機関に対して、証明書の照会を行う。
 発行機関は証明書IDを基に照会結果を、行政機関に通知する。

図7-29 マルチペイメントネットワークを用いた電子納付実現モデル

8. ライセンスリポジトリ制度的課題

8.1 調査指針

ライセンスリポジトリを導入するにあたって改正すべき法律や導入すべき制度が数多く挙がってくるのが考えられる。本章では中でもライセンスリポジトリが官民限らず保有する証明書や資料等を行政機関の担当者が見に来るということに焦点を当てた場合に、必ず検討を要する課題について分析を行った。

なお、ここでは「個人情報の保護」、「申請・届出手続そのもの見直しや申請書様式の見直し」、「ライセンスリポジトリの認定・登録制度」、「ライセンスリポジトリの運用主体」の4つを制度的課題として挙げ分析を行っている。

8.2 個人情報の保護

8.2.1 調査目的

添付資料にはいわゆる個人情報(プライバシー)に関わるものもかなり多く含まれている。ライセンスリポジトリ方式実現に伴うこれらの取扱いについては、詳細な検討が必要である。特に、ライセンスリポジトリ方式においては、従来単一目的のための情報収集・管理に留まっていた行政側のデータベースが、複数機関のための複数用途の利用形態に変化していく可能性が大きい。よって、個人情報保護についての法制度等の動向を見ると同時にライセンスリポジトリ導入のために留意すべき点を整理することを目的とする。

8.2.2 調査内容および結果

はじめに個人情報の保護に係わる3つの法令について概要を示す。後に、ライセンスリポジトリを実現する場合、それら法令がどういう点でライセンスリポジトリと関連して問題となるかを整理する。

8.2.2.1 個人情報保護に纏わる法律

現在、個人情報保護に纏わる法律には次のようなものが挙げられる。
「行政機関の保有する電子計算機処理に係わる個人情報の保護に関する法律(個人情報

保護法) 昭和 63 年)、「個人情報保護に関する法律案」平成 13 年国会提出、継続審議、「公的部門の新たな個人情報保護法制(行政機関法制)」平成 14 年通常国会に上程予定である。

ライセンスリポジトリ方式の運用主体が民間企業である場合は、さらに広範囲の議論が必要だと思われる。個人情報保護に関しては、「行政機関の保有する電子計算処理に係る個人情報の保護に関する法律」(昭和 63 年)が施行されているが、今年 5 月に「個人情報保護法」が国会に上程されつつあり、個人情報保護に係る基本原則と、民間部門の新たな個人情報保護制度を含む法制度が整備されはじめている。また、これを受けて行政機関が保有する個人情報に関する法制度を見直すことも予定されており、現在総務省を中心に研究会が開催されている。

(1) 行政機関の保有する電子計算機処理に係わる個人情報の保護に関する法律(個人情報保護法)

本法律の目的は、行政機関の保有する電子計算処理に係わる個人情報の取り扱いに関する基本的事項を定めることで、個人の権利利益を保護することとなっている(本法律第 1 条)。保護措置の内容は、できるだけ保有目的を明らかにして個人情報を保有すること(同第 4 条)、個人情報の安全及び正確性の確保に努めること(同第 5 条)等によって保護措置が図られている。個人の権利について、本人から個人情報の開示請求があったときは、一定の事由がある場合を除き、当該個人情報を開示しなければならないと開示請求権について述べられている(第 13 条)。なお、本法律の対象は、法律名が示す通り、国の行政機関が保有する電子計算処理に係わる個人情報である(同第 2 条)。

(2) 個人情報の保護に関する法律案

本法律案の対象となるのは、個人情報を扱う行政機関及び民間事業者である。基本原則として、個人情報は、その利用の目的が明確にされるとともに、当該目的の達成に必要な範囲内で取り扱われなければならないとして利用目的によって制限を課している(本法律案第 4 条)。第 3、4 章で国及び地方公共団体の債務と施策等、第 5 章で個人情報取扱事業者の債務等について述べられている。国及び地方公共団体は、個人情報の適正な取扱いを確保するために必要な施策を総合的に策定し、これを実施する責務を有することを明言している(同第 9 条、第 10 条)。個人情報取扱事業者は、あらかじめ本人の同意を得ないで、特定された利用目的の達成に必要な範囲を超えて、個人情報を取り扱ってはならないと改めて利用目的による制限が述べられている(同第 21 条)。

(3) 行政機関法制(個人情報保護法制研究会 報告書)

本法制は、行政機関の保有する個人情報の取扱いに関する基本的事項を定めることにより、行政の適正かつ円滑な運営を図りつつ、個人の権利利益を保護することと目的が述べられている（本法制第1章）。個人情報の取扱いとして、行政機関における個人情報の保有は、法律の定める所掌事務を遂行するために必要な範囲で、できる限りその利用目的を特定した上で保有しなければならないとともに、個人情報の取得、利用、提供その他の個人情報の取扱いは、当該利用目的の達成に必要な範囲内で行わなければならないと利用目的の明確化を述べている。行政機関の長は、法律の規定に基づき利用・提供しなければならない場合、又は個人の権利利益を不当に侵害するおそれのない場合であって特定の場合を除き、保有個人情報をその利用目的以外の目的のために利用・提供してはならないと述べられ、利用目的の制限が明示されている（同第2章）。

8.2.2.2 個人情報保護に関する法律とライセンスリポジトリの関連

個人情報保護に関する法律とライセンスリポジトリには、いくつかの点において密接な関連があるため、十分な配慮が必要となる。

個人情報保護に関する法律には、「行政機関は、原則として、個人情報ファイルの保有目的以外の目的の為に個人情報を利用し、または提供してはならない」という規定があるため、次の点でライセンスリポジトリと関連してくる。

個人情報保護法とライセンスリポジトリとの関連を考える場合、官・民いずれにせよ、ライセンスリポジトリ主体の保有する情報が非公開で、特に個人情報を含んでいる時に個人情報保護法との関連で問題が生じる。一連の個人情報保護法制で共通していることは、個人に係わる情報について、利用目的によって保有制限、利用・提供制限が課せられていることである。つまり、個人情報を保有または利用・提供するにしても、利用目的を明らかにし、その利用目的以外の目的で個人情報を保有・利用したり、第三者に個人情報を提供したりすることはできない。

ライセンスリポジトリの定義からすると、審査官が添付資料情報として個人情報を参照したり、場合によっては保有（保存）する際、利用目的を明らかにする必要がある。そして、その目的以外の目的で当該個人情報を利用・保有などができないことになる。

逆に情報を提供する側からすると、原則として予め明らかにした目的以外の目的で個人情報を提供できないので、ライセンスリポジトリ専用に構築されたデータベースでない限り、審査官に個人情報を提供することは出来ない。

さらに、審査官が利用目的に準じて個人情報を参照しようとする際、利用目的以外の情報、本人以外の第三者の情報の漏洩の危険性といった問題もあるだろう。

このように、個人情報保護法制とライセンスリポジトリの関連とは、個人情報を参照する側にも提供する側にも利用目的による制限が課せられるということである。

8.2.3 考察

ここでは、個人情報保護法制に係わる課題の解決方策を示す。

個人情報保護法制研究会の提出した報告書の行政機関法制によれば、個人情報の保有者は、個人の権利利益を不当に侵害するおそれがない場合、本人の同意があるときには、保有個人情報をその利用目的以外の目的のために利用・提供できることとなっている。ライセンスリポジトリにおいて、審査官が個人情報を参照するには、審査官が申請者から個人情報を参照する同意を何らかの形で得て、それを個人情報提供者に提示して個人情報を参照することになる。申請者から同意を得る際、利用目的の明確化など一連の個人情報保護法制に規定された必要事項も考慮する必要がある。

また、本人による個人情報の開示を請求できる開示請求制度を利用し、審査官が申請者の個人情報を含む添付資料情報を閲覧するといった仕組みが考えられるだろう。

個人情報の利用目的以外の情報、本人以外の第三者の情報の漏洩を防ぐには、個人情報が含まれる添付資料の一部を隠蔽する(塗りつぶす)ような形で運用されなければならない。これは情報公開法におけるマスキングと同様の措置を取るべきであろう。

8.2.4 参考文献

- [1] 総務省ホームページ：<http://www.soumu.go.jp>
- [2] 衆議院ホームページ：<http://www.shugiin.go.jp>
- [3] 総務庁行政管理局「逐条解説 個人情報保護法」(第一法規出版)1993年
- [4] 夏井高人・岡村久道・掛川雅仁「Q&A インターネットの法務と税務」(新日本法規出版)2001年

8.3 申請・届出手続そのものの見直しや申請書様式の見直し

8.3.1 調査目的

法令上、添付資料については、「文書」「書類」「書」等の用語によって表現されているものが多い。この場合、電子文書を対象範囲にする旨の規定を法令に定める必要があると思われる。

また、ライセンスリポジトリ方式適用時には、「データベース内の情報+アクセス権」というものが現在の添付資料と同等の価値を持つわけであるが、これらを法令上どのような位置付けに整理するのも大きな課題である。

具体的な検討にあたっては、実際の法令をベースに、追加される規定等の内容を考えていく必要がある。

更に、ライセンスリポジトリ方式導入により、既存の申請手續そのものの有り様が変わる可能性もある。具体的には、ライセンスリポジトリ方式に基づくデータベースを申請者（企業等）自身が立ち上げ、申請情報を常時そこに最新状態にして保管しておく。これに対して所管する行政機関が必要に応じて閲覧する、というスキームである。これが実現すれば、事実上申請手續の一部が不要となることが考えられる。例えば、業者登録に類するような申請手續は、最初の登録行為はともあれ、変更・修正手續が不要になる（いつでも最新の情報が申請企業側に存在する）。また、事業報告に関連するような届出等も定期的な事業状況を申請企業の手元のデータベースに登録しておけば、提出は不要になるかもしれない。

無論、このスキームが実現するためには、かなりダイナミックな法制度変更が必要であるし、様々な課題が存在すると思われる。中長期的なライセンスリポジトリ方式の可能性として本検討を実施する。

8.3.2 調査内容および結果

8.3.2.1 添付資料の提出を規定している法律の改正

現在の法令では、申請・届出手続きを行う際、手続きにともなう添付資料は書面で提出することが前提とされている。例えば、経済産業省の所管する申請手續である商工会議所「設立の認可」では、「様式第五による申請書に、左の書類を添えて経済産業大臣に提出しなければならない。」（商工会議所法施行規則第5条）とある。つまり、申請書に“書類を添えて”提出しなければならない。“書類”の代わりに電子的記録でも

よいことは、通則法等によりみなし規定で整理されると望ましいが、ライセンスリポジトリ方式の実現との関連では、“添えて”ということが問題となる。ライセンスリポジトリの定義によれば、審査官が必要事項を“見に行く”ことになるので、“添付”という考え方がなくなるからである。ライセンスリポジトリ方式の実現にあたり、“添えて…提出しなければならない”という部分の法律改正、もしくは、何らかの法整備が必要となる。

届出手続きにおいても同様の課題が問題となる。例えば、「商品取引所の役員又は会員の氏名等の変更の届出」手続きにおいて、「…変更届出書には、その変更を証する書面及び主務省令で定める書類を添付しなければならない。」(商品取引所法第 19 条第 2 項)と述べられている。添付資料は“届出書”、“定める書類”と書類であること、そして、それを“添付”しなければならないことが明記されている。先の申請手続きと同様に法律改正が課題となる。

8.3.2.2 申請書様式の見直し

ライセンスリポジトリが実現されると、様々な点で申請書様式の見直しも必要となってくるであろう。ライセンスリポジトリ方式では審査官がインターネット等を通じて添付資料情報を参照することになるので、申請書様式に参照先を表示するといった申請書様式の見直しも必要になってくる。参照先を表示する方法として、添付資料情報が置かれているサイトの URL、Web 上に添付資料情報が登録されているリンク集の URL 等が考えられる。この場合のリンク集は、全く新規にライセンスリポジトリ用のリンク集、もしくは、既存の一覧表の利用、例えば、「個人情報ファイル簿閲覧所一覧」のようなものをライセンスリポジトリ用に改良して利用することなども考えられるだろう。

行政機関側で、電子・紙といった形式を問わず、申請・届出等手続きごとに参照すべき添付資料情報のリストを作成しておき、申請や届出があった場合に、そのリストを検索するといったことも考えられる。また、行政文書ファイル管理簿のような分類カードを審査官が利用して、添付資料情報を検索することも考えられる。これらリストや分類カードの所在を申請書様式に表示するといった申請書様式の見直しなども考えうる。

8.3.3 考察

8.3.3.1 添付資料の提出を規定している法律の改正

添付資料を審査官が参照するライセンスリポジトリ方式を実現するには、書類を添付しなければならないという主旨の条文をどのように改正し、どのように整理するかはこれから議論しなければならないところであるが、その際参考となるのは、電子申請導入

に当たり書類・紙で提出を義務づけていた法令を電子ファイルで提出できるようにした法令の整理の仕方が参考となるだろう。

また、「行政手続きのオンライン化のための法整備立案方針」(総務省 平成 13 年 12 月 6 日)に基づき、平成 14 年第 154 回通常国会に上程予定である「行政手続きにおける電子情報処理組織の使用等に関する法律案(仮称)」や「行政手続きにおける電子情報処理組織の使用等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備に関する法律案(仮称)」のように行政機関が情報を受理する手続全般にわたる法改正を一気に押し進めるという方策もあろう。

8.3.3.2 申請書様式の見直し

ライセンスリポジトリの導入にともなう申請書様式の見直しについては、審査官側における添付資料の所在の検索手段は様々な方法が考えられるが、技術や運用方法、ライセンスリポジトリ主体、実施体制等も考慮することが必要である。

また、審査官側でネットワークを利用したリストを作成するせよ、紙によるリストを作成するにせよ、そのことで申請書様式の見直しが必要となるが、重要なことは申請する時に、添付資料の所在を申請者が調べるのに労力を要するのであれば、ライセンスリポジトリの主旨から離れてしまう。ライセンスリポジトリ導入の目的の一つは、従来、申請者が揃えて提出していた添付資料を審査官側で参照しにいくことで、申請者の申請手続が簡略化することだからである。

8.3.3.3 申請・届出手続そのもの見直し

ライセンスリポジトリ導入にともなう法令が整備され、申請書様式の見直しが整い手続が簡略化され、さらに、申請・届出手続そのものが見直され、当該の申請・届出手続自体が不必要となれば、ライセンスリポジトリ導入の主旨にかなっているといえる。そのためには、実際の審査の現場で、どのように審査が行われ、添付資料のどの部分の情報が必要か、といったことまで考慮する必要があるだろう。

8.3.4 参考文献

- [1] 総務省「行政手続きのオンライン化のための法整備の立案方針(骨子案)」
(http://www.soumu.go.jp/gyoukan/kanri/kanri_f.htm) 2001 年

8.4 ライセンスリポジトリの認定・登録制度

8.4.1 調査目的

ライセンスリポジトリがネットワーク上で運用されるようになると、真に正しいライセンスリポジトリであるかどうかは対面では判断できないため、何らかの証明がオンライン上で可能となるようにしなければならない。

電子商取引においても、面前ではなくインターネットを介して商品を販売する時、消費者から見て安心して取引を行えるように、当該サイトが信頼できるかどうかの証明が必要となってくる。電子商取引では、信頼できるサイトであることを証明するめ、オンラインマーク制度が導入されている。

ライセンスリポジトリの実現の際、特に民がライセンスリポジトリの主体となる場合、審査官が添付資料情報を安心して参照できる制度として、このオンラインマーク制度が準用できると考え、国内外のオンラインマーク制度の紹介に加えて、準用した場合の問題点を整理し、考察することを目的とする。

8.4.2 調査内容および結果

8.4.2.1 問題の所在 - 情報の真偽性、信頼性、安全性 -

官がライセンスリポジトリ主体の時、つまり、官のもつ添付資料情報を閲覧する場合には、真に正しいかどうかは問題となるような事は少ない。例えば、面前で住民票を発行する場合、発行された当該住民票の真偽は問題とならないだろう。面前ではなくインターネットを介した場合でも、真偽に関しては発行した主体が真に権限を有する機関かどうかは問題となるが、これは認証の問題であって、発行された資料の真偽はあまり問題とはならない。例えば、インターネットを通じて発行された行政機関の電子署名のされた許可書は、正規の電子署名かどうかは問題となるが、正規の電子署名がされた許可書の真偽は問題とならない。官が主体の場合、むしろ問題となるのは行政機関や認証局のセキュリティや運用の問題である。

しかしながら、民がライセンスリポジトリ主体の時、当該添付情報そのものの真偽が問われることになる。例えば、審査官が添付資料情報を参照し審査する時、参照している添付資料情報が必要かつ真のものかどうかは問題となる。すなわち、民間の提供する情報の真偽性、信頼性、安全性をどのように確保すればよいか問われることになる。

8.4.2.2 認定・登録制度による真偽性、信頼性、安全性の確保

情報の公開・非公開を問わず、添付資料情報を保有する民間の主体は民間企業、民間業者、ライセンスリポジトリセンタなど形態は多様であるが、行政側で共通のガイドラインを策定し、ライセンスリポジトリとしての要件を満たした民間企業等に認定を与えて登録をさせ、ライセンスリポジトリの主体としての信頼性や安全性を確保するという方法がある。すなわち、認定を受けた民間企業等を情報開示代行機関として位置づけ、インターネットに接続した添付資料情報データベースを管理し、審査官に情報を提供する。このような方法を用いれば、添付資料情報の真偽性、信頼性、安全性を確保することができる。

8.4.2.3 認定マークの付与と表示

ライセンスリポジトリ主体として所定の要件を満たして登録された民間企業等には、ライセンスリポジトリ主体としての資格を証する認定マークを付与し、添付資料情報を参照する審査官にとって分かりやすい位置に表示を義務づける。この認定マークを見ることで、審査官は当該情報の真偽性、信頼性、安全性が確保されていることを確認できるようにする。

8.4.2.4 オンライン認定マーク制度の例

(1) オンラインマーク制度

電子商取引推進協議会のオンラインマーク制度（E-COM 認定マーク）は、消費者向けエレクトロニックコマース・電子商取引を行なう事業者を対象に審査を行い、特定機関が適正と認めた場合にオンラインマークを付与する制度である。審査基準は、商業登記簿謄本または抄本、住民票等によって通信販売事業者が実在していること、申請サイト上での特定商取引に関する法律（旧：訪問販売法）による通信販売広告の表示義務事項の表示、広告表現の特定商取引に関する法律その他関連法令の遵守、となっている。

付与された事業者は、第三者である認定機関から一定の運営基準をみたす適正な事業者として認められたことになり、申請したサイト上の消費者に見やすい位置にオンラインマークを表示することになる。

オンラインマークをクリックすると、オンラインマーク制度の概要、事業者の概要（事業者名、住所、電話番号、代表者名等）、相談窓口の連絡先、認定 URL、認定番号、オンラインマーク認定機関名を知ることができるようになっている。

本来、認定マークが付与されておらず、オンラインマークの盗用などによる成りすまし対策として、表示された画面の中に、オンラインマークに付与されたドメイン名が記載

してあり、実際にアクセスした URL と同じかどうか確認できたり、また、オンラインマーク付与事業者一覧を表示し、本当にオンラインマークが付与された事業者かどうか確認することができるようになっている。

(2) (社)日本通信販売協会と日本商工会議所

2000 年 5 月より(社)日本通信販売協会と日本商工会議所(全国各地の商工会議所)の両団体がオンラインマーク制度の運営を開始している。E-COM 認定マーク制度と同様の主旨で、オンラインマーク制度が導入されているが、オンラインマークを付与された事業者の一覧だけではなく、オンラインマークの使用を取消や停止を受けた事業者の一覧、また、認定を受けずに当該オンラインマークを不正利用した事業者も分かるようになっている。

(3) 韓国のオンラインマーク制度

ライセンスリポジトリとは性格の異なる電子商取引の世界では、国境を越えて取引されることを想定した制度としなければならないため、(社)上記の日本通信販売協会と日本商工会議所では国外の審査機関と協議を重ねているところである。韓国のオンラインマーク制度は、審査機関が電子商取引基本法に基づいて設立されるなど、国家的に整備されており、ライセンスリポジトリへのオンラインマーク制度の導入にあたり参考になるであろう。

先述の通り、韓国のオンラインマーク制度である e-Trust Mark は、電子商取引法第 22 条に基づいて設立された電子商取引振興院 (KIEC=Korea Institute for Electronic Commerce) がその運営に当たっている。

申請資格は、税務署に事業登録をしていること、地方自治体に通信販売事業登録をしていること、電子商取引事業に 3 ヶ月以上の実績を有すること、マーク制度の諸条件に反対しないこと、となっている。

審査基準は、マークの評価基準を消費者保護、取引の安全性と利便性、およびセキュリティに関する 41 項目を設定し、各項目におけるポイント計算の結果 70 ポイント以上の場合にオンラインマークの使用を認めている。

審査項目は、システム能力と安定性、商品情報のアクセス利便性、商品情報の適切性、注文の利便性と安全性、トラブル解決方法の利便性と安全性、商品配送、変更、返金の利便性、創意工夫、となっている。

マークの使用料も決められており、年間 300,000 ウォン(約 3 万円)となっている。

8.4.3 考察

民がライセンスリポジトリ主体となる場合の情報の真偽性、信頼性、安全性といった問題を認定・登録制度、認定マークの付与によって解決するということがこれまでの主旨であるが、ここでは、E-COM 認定マークを念頭に置きながら、ライセンスリポジトリにオンラインマーク制度を適応した場合の特徴や課題を考察する。

8.4.3.1 制度の概要、主旨、目的、認定機関であることの表示

ライセンスリポジトリにオンラインマーク制度を導入した場合、ライセンスリポジトリ主体は、マークを表示するだけでなく、認定マーク制度の概要、主旨、目的を説明し、一定の運営基準を満たして特定第三者機関から認定を受けていることを表示する。サイトの利用者は現時点では不明であるが、少なくとも審査官、申請者に対して認定を受けていることを明示しなければならない。

8.4.3.2 審査基準、関連法案の表示

審査基準についても、現在のところ不明確であるが、少なくとも事業者の存在の確認、ライセンスリポジトリに関する法令を表示(添付資料提出の代わり審査官が参照する情報を提供するサイトであることを表示)すること、関連法令を遵守することなどは必須事項である。

8.4.3.3 認定機関の設置

ライセンスリポジトリにオンラインマーク制度を導入した場合、オンラインマークを付与する認定機関は行政機関となるであろう。この場合、法律に基づいて設立された認定機関を既に実施している韓国のオンラインマーク制度が参考となる。

審査基準もポイント制が採用され客観性の高い制度となっており、これも参考となるであろう。

こういった仕組みにより、申請者及び審査官はインターネットを通じて添付資料に関する情報を安心して利用することができる。

8.4.4 参考文献

[1] 電子商取引推進協議会ホームページ：<http://www.ecom.or.jp>

[2] 日本通信販売協会ホームページ：<http://www.jadma.org/ost/index.html>

- [3] 日本商工会議所オンラインマーク総合センター : <http://mark.cin.or.jp/>
- [4] 電子商取引振興院ホームページ : <http://www.kiec.or.kr/english/index.html>

8.5 ライセンスリポジトリの運用主体

8.5.1 調査目的

電子的な添付資料情報を管理するライセンスリポジトリ方式の運用主体が、誰であり、法的にどのような位置付けにあるかは、大きな検討のポイントとである。基本的には、行政機関の一部（省庁横断的、もしくは所管省庁） 公益法人等が候補として考えられるが、添付資料が既に述べたように、行政機関、民間企業、個人等様々な立場から発行される以上、民間企業が運営主体になるというシナリオも考えられる。（この場合、同時に、民間企業にとってのビジネスモデルの検討も必要となる）

また、今回の調査のフォーカスからは多少外れるが、民間企業等（水道・ガス・電気あるいは金融機関）への電子申請も視野に入れ、ライセンスリポジトリ方式を適用することについても、魅力あるビジネスモデル構築においては検討の余地があると思われるため、運用主体の持つべき機能を明確にすると共に、どのような運用主体がふさわしいのかを分析することを目的とする。

8.5.2 調査内容および結果

現在、添付資料の発行主体は行政機関、民間企業、個人等と多様であるが、ライセンスリポジトリ方式を実現させる場合、ライセンスリポジトリの運用主体も多様であることが容易に予想される。ライセンスリポジトリ方式にはどのような運用主体・運用方式が考えうるのか、また、どのような運用主体・運用方式が適しているかを考察するために、ここでは運用主体の分類を示す。

考えうるライセンスリポジトリの運用主体・運用方式として、ここでは行政機関、第三セクター、PFI、アウトソース、非営利団体を取り上げ、それぞれの特性を明らかにして、ライセンスリポジトリの運用主体として分類毎に課題を考察する。

8.5.2.1 運用主体の分類

ライセンスリポジトリの運用主体分類毎の特性を考察する。その際、PFI方式が海外の電子申請のシステム運用などに導入されている事例もあり、ライセンスリポジトリの運用主体に PFI方式を導入する場合など参考になると思われるので、事例を紹介しつつ考察し、また、国内では、公益法人による行政情報システムの運用の事例があるので、これらを参考にしながら考察を進める。

< ライセンスリポジトリ運営主体 >

方式	行政	第三セクター	PFI	アウトソース (公設民営)	非営利団体
説明	・公務員が経営する公共事業	・公務員が経営する民間事業	・民間事業者が経営する公共事業	・民間事業社が経営する民間事業	・民間人が運営する非営利事業
事業の所有	あり	あり	なし	なし	あり
経営責任	あり	あり	あり	あり	あり
モニタリング	・行政によるモニタリング	・行政による会計のチェックのみ ・経営モニタリングはない	・民間による会計のチェック ・経営モニタリング	・民間による会計のチェック ・経営モニタリング	・行政によるモニタリング ・経営モニタリングはない
資金調達	・行政	・行政	・市場から調達 ・事業会社の格付けが基準となる	・市場から調達 ・事業会社の格付けが基準となる	・行政 ・民間からの寄付金等
契約期間 (事業期間)	長期	長期	長期	短期	不明
メリット	・安定した運営が可能である	・住民参加が可能(住民株式会社等)	・コスト削減効果が明白 ・長期間契約が可能なので事業撤退リスクがない ・責任分担が明白	・コスト削減効果が明白 ・民間のノウハウ ・責任分担が明白	・安定した運営が可能である
デメリット	・投資負担が大きい ・内部リソースの不足から適切なサービスが提供できない	・責任分担が不明確	・導入事例が少ない ・手続きが煩雑	・事業撤退リスク ・短期的契約が主 ・手続きが煩雑	・第三セクターからの委託が多いので、責任分担が不明確

(1) 行政が運営主体である場合

行政機関が運営主体となる場合のメリットは安定した運用が可能なことである。ライセンスリポジトリの主体として求められる重要な要件の一つは、運営の安定性である。ライセンスリポジトリ構築後、例えば、5年後、10年後にも安定して運営されていることが求められる。すなわち、審査官に添付資料情報を提供する運用主体として持続性が求められるのである。この安定性・持続性の観点からすれば、ライセンスリポジトリの運用主体として行政機関が適しているということになる。

行政機関が運営主体となる場合のデメリットは投資負担が大きくなることである。つまり、民間部門のような競争原理が働かず、また、民間部門のもつ様々なノウハウが利用できず、コストが大きくなる傾向があるといえる。

(2) 第三セクター方式で設立された事業法人が運用主体となる場合

第三セクターが運営主体となる場合のメリットは民間部門の活用により、住民参加が可能となり、申請者である市民により身近なサービスを提供する可能性が生まれることである。

第三セクターが運営主体となる場合のデメリットは、行政側と民間部門側の責任分担が不明確なことである。

(3) PFI 方式で設立された事業法人が運用主体となる場合

PFI 方式で設立された事業法人が運用主体となる場合のメリットは、民間部門のノウハウを利用してコスト削減が期待できることである。また、長期契約が可能なので、民間部門を活用した運用主体としては、理論上、運用の安定性・持続性の確保も可能となる。責任分担が明白であることもメリットとして指摘できる。

PFI 方式で設立された事業法人が運用主体となる場合のデメリットは、導入事例が少ないことである。實際上、安定性・持続性を確保するには今のところ不確定な要素が大きいといえる。また、次の海外事例に見るように、手続きが煩雑であることも指摘できる。

(a) モデルとしてのイギリス・アメリカの事例

PFI による電子政府の運営例は国内ではまだ例がなく、欧米諸国においても比較的新しい手法である。事業運営に当たっては、民間のノウハウを活用し、事業所有者と事業運営者の責任分担を明確にすることで効率の良い行政サービスを提供するのが PFI の目的であるため、事業開始前に厳密な運用ガイドラインを作成する事が前提となる。

ライセンスリポジトリ方式を PFI 手法で実現する場合、我国には先行事例がないため、すでに PFI を活用して電子政府化を勧めているイギリス・アメリカの例をモデルとして国内での運用スキームを描くのが妥当であろう。

(b) PFI 方式によるライセンスリポジトリの困難さ

ライセンスリポジトリ方式の PFI による運用にはかなりの困難が予想される。第一に、日本での PFI 事業の中心は、道路や上下水道などの従来型「箱物」インフラが中心であり、PFI 法自体も「箱物」事業を想定して作られている。情報通信システム運用を PFI 方式で行おうとする場合、施設整備と平行してやらざる得ない場合が出てくるため、比較的小規模なシステムの運営や、既存のシステムの保守・管理の請け負い等の実施は難しくなる。将来的には、「箱物」以外の事業にも PFI 方式が活用されていく可能性が高いが、平成 15 年までに可能かどうかの見とおしは立っていない。第二に、リスク試算が困難という点である。PFI は事業所有者と事業運営者の責任分担を明確にし、

効率の良い行政サービスを提供する事に意味があるため、事業開始前に厳密な事業運営ガイドラインを作成する必要がある。すなわち、運用ガイドラインもリスクマネジメントガイドラインと同様、かなり厳密に作成されなければならない。第三に、PFIはプロジェクトファイナンスの手法を用いて、金融機関などの第三者から資金調達を行うため、一旦契約を締結してしまうと事業半ばでの金額変更がむずかしいため、システムの開発に支障をきたす場合があるという点である。

(c) イギリスにおける失敗事例

電子政府 PFI は、「箱物」事業とは異なる独自のリスク試算が必要となるため、ガイドラインの作成が難しく、緻密な計画を作成したとしても失敗するケースが多々ある。

< IT - PFIにおけるリスクマネジメント >

設計・開発段階におけるリスク	運営段階におけるリスク	各段階共通のリスク
設計リスク 設計ミスにより求められるサービス水準が提供できなくなったり、作業遅延が生じる 使用変更リスク 官側で仕様を提示できない。一度示した仕様を変更するとコストオーバーや作業遅延が生じる 作業遅延リスク 技術力・マネジメント力不足、作業遅延によるプロジェクトコストの上昇 その他 見積りのミス、災害	マーケットリスク サービスの利用者から利用料を徴収する場合、需要が想定どおりに発生しないとコストが回収できない 料金回収リスク サービスが開始されても料金が回収できない可能性がある 運営管理リスク 運営コストが当初の見積りより多くかかる、トラブルの発生で運営できなくなる	技術革新によるリスク 情報技術の陳腐化が激しく、取り入れた技術がすぐに陳腐化する。未成熟な技術を取り入れたために、サービスに障害が生じる 資金調達リスク 情報通信 PFI にはプロジェクト・ファイナンス方式が採用されるが、IT 業界では経験がない。コーポレート・ファイナンスに比べ、調達コストの試算が難しい 金利・物価変動リスク プロジェクトが長期にわたると金利・物価変動の影響を受ける

(「情報通信 PFI」日高昇治著 日刊工業新聞 より NTT データ経営研究所作成)

イギリスでは、事前に綿密なリスクマネジメントを行い、情報通信 PFI 特有のガイドラインを作成したのにも関わらず、失敗例が続出し行政事務に混乱が生じた。例えば、シーメンズ社が請け負ったイギリスパスポートオフィス(Passport Office)のパスポート発行システム PFI は作業に大幅な遅れが生じたため、パスポート発行業務に支障をきたした。また、アンダーセンコンサルティングが請け負った国民保健番号登録システムの開発にも大幅な遅れが生じ、業務に支障をきたした。この場合、事前のリスクマネジメントが甘く、事業者の経験不足や技術者の稼働日数の見積りに甘さがあったことが指摘されている。

(d) 政府と PFI との契約関係

London School of Economics が 2001 年 8 月に行った各国の電子政府政策と電子化を推進する際に採用された契約の方式の調査では、「行政が PFI 方式を情報通信プロジェクトに採用するかどうかは、プロジェクトが行われる行政機関の仕組みによる部分が

大きい」と述べられている。以下、表を参照すると、「政府の規模が大きく」「政府・民間の間での契約に柔軟性がなく」「アウトソーシングの傾向が高く」「契約の安定性が低い」という傾向のある政府の IT 事業には PFI 手法が向くことになる。

< 1990 年代半ばにおける各国の IT 契約 >

	イギリス	アメリカ	オーストラリア	ニュージーランド
政府の規模	大	大	中	小
行政システムの柔軟性	中	高	中	高
行政が民間に要求する契約の柔軟性	低	中	中	高
情報システムのアウトソーシング	高	中	高	高
P F I の適用	高	低	低	なし
契約の安定性	低	中	低	中

(Patrick Dunleavy, Helen Margetts, Simon Bastow, Jana Tinkler, Hala Yared, “Policy Learning and Public Sector Information Technology Contractual E-government Change.” *London School of Economics and University College, London* より転載)

(4) アウトソーシング契約を締結した民間事業者が運用主体となる場合

アウトソーシング契約を締結した民間事業者が運用主体となる場合のメリットは、PFI 方式と同様に、民間部門のノウハウを利用してコスト削減が期待できること、及び、責任分担が明白なことである。

日本の電子自治体プロジェクト等においてアウトソーシングは最も多く活用されている事業形式である。

アウトソーシング契約を締結した民間事業者が運用主体となる場合のデメリットは、事業撤退リスクが大きいことである。アウトソーシング契約は事業期間が短期のものに向いており、したがって、安定性・永続性の観点からすると、ライセンスリポジトリの運用主体としては向いてないといえる。

(5) 非営利団体が運用主体となる場合

非営利団体が運用主体となる場合のメリットは、営利を目的としていないので安定した運営が可能となることである。運用の安定性・永続性の観点からすると、ライセンスリポジトリの運用主体に向いているといえる。この意味では、行政機関が運用主体となった場合に最も近いケースといえる。

非営利団体が運用主体となる場合のデメリットは、現状では、第三セクターからの委託が多く、責任分担が不明確になるということである。

(a) 非営利団体が運営主体となる事例 - 公益法人の事例 -

公益法人が行政情報システムサービスの運用を実施している例はいくつかある。いず

れの場合も、ライセンスリポジトリ方式での事務処理が想定される添付資料と同程度の情報を扱う行政事務の運営に携わっているため、ライセンスリポジトリの運用主体として準用できる。また、運用ガイドライン・セキュリティポリシーの準用も可能であろう。

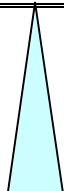
総務省(旧自治省)の外郭団体である財団法人 地方自治情報センターは1999年11月11日に、自治省から住民基本台帳法に基づく指定情報処理機関として指定され、住民基本台帳ネットワークの構築と運営に携わっている。また、総合行政ネットワーク(Local Government Wide Area Network、略称:LGWAN)の運営主体として実証実験を行なってきた。自治体に対しては、市区町村の電子自治体推進を支援する「電子自治体推進市町村サポート事業」を開始した。財団法人 ニューメディア開発協会(New Media Development Association)は住民基本台帳ネットワークなどに関係する「次世代ICカードシステム」の開発を行っている。社団法人 行政情報システム研究所は総務省行政管理局の「電子政府の総合窓口」の開発・運用や、霞が関WANの運用管理、を行なっている。

8.5.2.2 運用主体に応じたポリシー・ガイドライン

ライセンスリポジトリのセキュリティポリシー、運用ガイドラインは、ライセンスリポジトリ方式の類型、どの主体が運用主体となるかによって異なってくる。ここでは、セキュリティポリシー、運用ガイドライン等について類型による違い、主体による違いを整理し、それを前提に、ライセンスリポジトリに特有の運用ガイドラインの問題点について考察する。

(1) ライセンスリポジトリ方式の類型による違い

<ライセンスリポジトリ方式の類型による違い>

ライセンスリポジトリ主体 (添付資料の発行主体)	ライセンスリポジトリ公開性 (添付資料の公開/非公開)	プライバシー保護 ガイドライン
官	公開	
	非公開	
民	公開	
	非公開	

運用主体によって扱う手続も異なり、添付資料の公開性によっても、運用やセキュリティの重要度が異なってくる。プライバシー保護ガイドラインやセキュリティポリシーは官よりも民の方がより厳重なものにする必要がある。そして、添付資料が公開のものより非公開のものがより高い厳重度が求められる。

(2) ライセンスリポジトリに特有の運用ガイドライン

(a) 記録の保存

ライセンスリポジトリでは、審査官が審査時のみでなく、審査官が望む時に参照できる仕組みに対応した運用ガイドラインとしなければならない。なぜなら、ライセンスリポジトリでは、審査官が添付資料を参照することであり、その場合、基本的には審査官の手元には添付資料が残らないからである。この問題への対応としては、審査官側で参照した日時を記録、ライセンスリポジトリ側で添付資料情報の更新記録(日時・更新内容)を保存しておくことは必須の運用要件であろう。

(b) 安定性・永続性

ライセンスリポジトリ主体の安定性・永続性と関連して、ガイドラインについても、長期にわたり添付資料情報を安定して提供のできる運用ガイドラインにしなければならない。

8.5.3 考察

8.5.3.1 ライセンスリポジトリの運用主体

ライセンスリポジトリの運用主体について、行政機関、第三セクター、PFI、アウトソース、非営利団体のそれぞれメリットとデメリットがあり、どの形態がライセンスリポジトリに最も適しているかは一概には言えないであろう。

ここで明らかになったことは、第一に、行政機関もしくは非営利団体(特に公益法人)は、ライセンスリポジトリにとって重要な要素である安定性や永続性が確保しやすいことである。少なくとも、この安定性や永続性が確保できなければ、ライセンスリポジトリの運用主体に適用すべきではない。第二に、コスト面からすると、民間部門の要素を取り入れた方が効果が上がるということである。

ライセンスリポジトリの運用主体については、添付資料の特性を考慮し、安定性・永続性、費用、責任分担、手順の煩雑さなどのメリットとデメリットを考え選択する必要がある。

8.5.3.2 運用主体に応じたポリシー・ガイドライン

(1) 主体の種類、添付資料の公開性に応じたポリシー・ガイドライン

ライセンスリポジトリの運用ガイドラインやセキュリティポリシーの作成に当たっては、主体の種類、添付資料の公開性に考慮する必要がある。民間の運用主体が非公開情報を扱うケースでは最も厳重なセキュリティポリシーを考えなければならない。

特に高レベルのセキュリティが求められる場合は、電子署名法における特定認証業務のような基準を設け、これを遵守させ実行可能な事業者にのみライセンスリポジトリの運用の権限を付与するといったことも考えられる。

(2) PFI 方式によるライセンスリポジトリのためのガイドライン

ライセンスリポジトリに PFI 方式を導入する場合にも、事業者と事業者運営の責任分担を明確にする必要があり、そのためのガイドラインも緻密に作成する必要がある。また、ライセンスリポジトリ実現には小規模なシステム運営など幅広い運営主体を想定せざるを得ず、その場合、「箱物」事業を想定している我国の PFI 法も改正の必要があると思われる。

8 . 5 . 4 参考文献

- [9] 総務省「第三セクターの状況に関する調査結果の概要」2001 年
- [10] 井熊 均「PFI 公共投資の新技术」(日刊工業新聞社)1998 年
- [11] 石黒正康「PFI 日本導入で、何が、どう変わるか」(日刊工業新聞社)1998 年
- [12] 第一勧業銀行 国際金融部編「PFI とプロジェクトファイナンス」(東洋経済新聞社)1999 年
- [13] 西野文雄監修「完全網羅 日本版 PFI 基礎からプロジェクト実現まで」(山海堂)2001 年
- [14] 日高昇治「情報通信 PFI」(日刊工業新聞)2000 年
- [15] UK National Audit Office The UK Passport Agency, *The Passport Delays of Summer 1999*, London, The Stationary Office.
- [16] UK National Audit Office, *The Contact Develop and Operate Replacement National Insurance Recording System*, London, The Stationary Office.
- [17] Patrick Dunleavy, Helen Margetts, Simon Bastow, Jana Tinkler, Hala Yared, “Policy Learning and Public Sector Information Technology Contractual E-government Change.” *London School of Economics and University College*, London.
- [18] 総理府編「公益法人白書(平成 12 年版)」(大蔵省印刷局)2000 年

- [19] 総務省「平成 13 年度 公益法人に関する年次報告」2001 年
- [20] 財団法人公益法人協会ホームページ：<http://www.kohokyo.or.jp/>
- [21] 総務省公益法人データベース：<http://www.koeki-data.org/>
- [22] 財団法人地方自治センターホームページ：<http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/>
- [23] 社団法人行政情報システム研究所ホームページ：<http://www.iais.or.jp/>
- [24] 電子自治体情報ホームページ：<http://www.jj-souko.com/elocalgov/index.html>

9 . ライセンスリポジトリのケーススタディ

添付資料特性分析の成果等を参考に、ライセンスリポジトリ方式によって高い効果が期待されるであろう手続を経済産業省所管手続の中から2例抽出しインタビューによる原課の調査を行った。その後、技術的課題・制度的課題の調査成果をもとに、抽出した手続についてライセンスリポジトリ方式に関するケーススタディを実施する。ケーススタディ自体は、机上検討に留まるが、法制度・技術、両面にわたって予測される効果や留意すべきポイントなどを整理する。

9 . 1 ケーススタディ 航空機製造事業法 - 航空機用機器の製造証明 -

9 . 1 . 1 航空機製造事業法

航空機製造事業法の目的は、次のとおりである。

「この法律は、航空機及び航空機用機器の製造及び修理の事業の事業活動を調整することによつて、国民経済の健全な運行に寄与するとともに、航空機及び航空機用機器の製造及び修理の方法を規律することによつて、その生産技術の向上を図ることを目的とする。(法第1条)」

本ケーススタディでは、本法における航空機用機器の製造証明の届出手続を主に取り上げる。

9.1.1.1 航空機製造事業法の申請届出手続

航空機製造事業法には、主に次のような申請届出手続がある。これらのうち、14.航空機用機器の製造証明は、1・11・13の許可又は届出手続の済んでいる航空機用機器の製造事業者が、当該機器の製造時に、航空検査技術者に行わせるものである。なお、下記の1～15はフレキシブルディスク申請が可能となっている手続である。

	申請届出手続の名称
1	航空機又は特定機器の製造又は修理事業の許可の申請
2	事業の承継の届出
3	事業区分の変更許可
4	許可事業者の特定設備の新設等の許可
5	工場の移転の許可
6	航空機用機器の製造又は修理の事業の届出
7	氏名又は名称及び住所の変更の届出
8	届出事項の変更の届出
9	事業の廃止の届出
10	航空機の製造、修理の方法の認可
11	航空検査技術者の届出
12	製造、修理の確認
13	航空機用機器の製造・修理の方法の認可
14	製造証明
15	航空工場検査員指名の申請

経済産業省ホームページ「経済産業省関連の申請・届出等手続き案内」におけるフレキシブルディスク申請が可能な手続より

まず、本ケーススタディで取り上げた航空機用機器の製造証明の届出に先立って行われる「事業の許可」又は「事業の届出」、「製造方法の認可」、「航空検査技術者の選任の届出」などを以下見ていくこととする。なお、航空機用機器の特定機器の製造・修理事業者は「事業の許可」、その他の機器の製造事業者は「事業の届出」を行うこととなっている。

また、航空機用機器の修理事業者は、確認又は証明の手続を要しない。

9.1.1.2 事業の許可

事業の許可とは、以下のようなものである。

(法第2条の2)

「航空機(経済産業省令で定める滑空機を除く。第十七条第一項を除き、以下同じ。)又は特定機器の製造又は修理(改造を含み、経済産業省令で定める軽微な修理並びに航空運送事業者又は航空機使用事業者の自家修理及びこれに準ずるものを除く。以下同じ。)

の事業を行おうとする者は、経済産業省令で定める航空機又は特定機器の製造又は修理の事業の区分に従い、工場ごとに、経済産業大臣の許可を受けなければならない。」

(法第2条の3)

「前条の許可を受けようとする者は、左に掲げる事項を記載した申請書を経済産業大臣に提出しなければならない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつてはその代表者の氏名及び住所
- 二 事業の区分
- 三 前号の事業の用に供する特定設備(航空機又は特定機器の製造又は修理のための設備であつて、前条の経済産業省令で定める区分に応じて経済産業省令で定めるものをいう。以下同じ。)の種類及び能力別の数
- 四 工場の所在地

2 前項の申請書には、事業計画書、事業収支見積書その他経済産業省令で定める書類を添付しなければならない。」

9.1.1.3 事業の届出

事業の届出とは、以下のような手続である。

(第3条)

「第2条の2の経済産業省令で定める滑空機又は特定機器以外の航空機用機器の製造又は修理の事業を行おうとする者は、工場ごとに、左に掲げる事項を記載した届出書を経済産業大臣に提出しなければならない。

- 一 氏名又は名称及び住所
- 二 事業の種類
- 三 工場の所在地

前項の届出書には、事業計画書その他経済産業省令で定める書類を添付しなければならない。第2条の7の規定は、第1項の届出書を提出した者(以下「届出事業者」という。)に準用する。」

なお、事業の届出の提出先は、航空機製造事業法施行規則第47条により、工場所在地を所管する経済産業局である。事業の届出の書類と添付する書類は以下の通りである。

届出書類	添付書類
・事業届出書	・事業計画書 ・工場の図面及び設備の配置図

9.1.1.4 製造方法の認可

製造方法の認可とは、以下のような手続である。

「製造の方法」

(法第11条)

「航空機用機器の製造に係る許可事業者又は届出事業者は、経済産業大臣の認可を受けた製造の方法によるのでなければ、航空機用機器の製造をしてはならない。但し、試験的に製造をする場合その他経済産業省令で定める場合は、この限りでない。

2 第六条第二項及び第七条の規定は、航空機用機器の製造の方法に準用する。」

9.1.1.5 航空検査技術者の選任の届出

航空検査技術者の選任の届出は、以下のような手続である。

(法第8条)

「航空機の製造に係る許可事業者は、第六条第一項の許可を受けた製造の方法ごとに、経済産業省令で定める資格を有する者のうちから航空検査技術者を選任し、その製造に係る航空機が当該認可を受けた製造の方法により製造されたものであることについて、当該航空検査技術者に確認をさせなければならない。

2 航空機の製造に係る許可事業者は、前項の規定により航空検査技術者を選任したときは、遅滞なく、その旨を経済産業大臣に届け出なければならない。これを解任したときも、同様とする。」

なお、航空検査技術者の選任の届出の提出先は、航空機製造事業法施行規則第47条により、工場所在地を所管する経済産業局である。航空検査技術者の選任の届出の書類と添付する書類は以下の通りである。

届出書類	添付資料
・ 航空検査技術者選任届出書	・ 航空工場検査員国家試験合格証の写し

航空機及び航空機用機器の製造若しくは修理の方法の認可等の事務（以下「検査事務」という。）には、航空機製造事業法に基づき、航空工場検査官が従事するが、経済産業大臣は、航空機又は航空機用機器の製造工場又は修理工場の従業者であって、航空工場検査員国家試験に合格した者のうちから航空工場検査員を指名し、検査事務に従事させることができることとなっている。

9.1.1.6 製造証明の届出

航空機用機器の製造証明とは、航空機の製造に使用される航空機用機器が法令で定める生産技術上の基準に適合していることを証明するものである。

製造証明とは、以下のような手続である。

(法第12条1項)

「航空機用機器の製造に係る許可事業者又は届出事業者は、前条第1項の認可を受けた製造の方法ごとに、第8条第1項の経済産業省令で定める資格を有する者のうちから航空検査技術者を選任し、その製造に係る航空機用機器が経済産業省令で定める生産技術上の基準に適合することについて、当該航空検査技術者に製造証明をさせなければならない。」

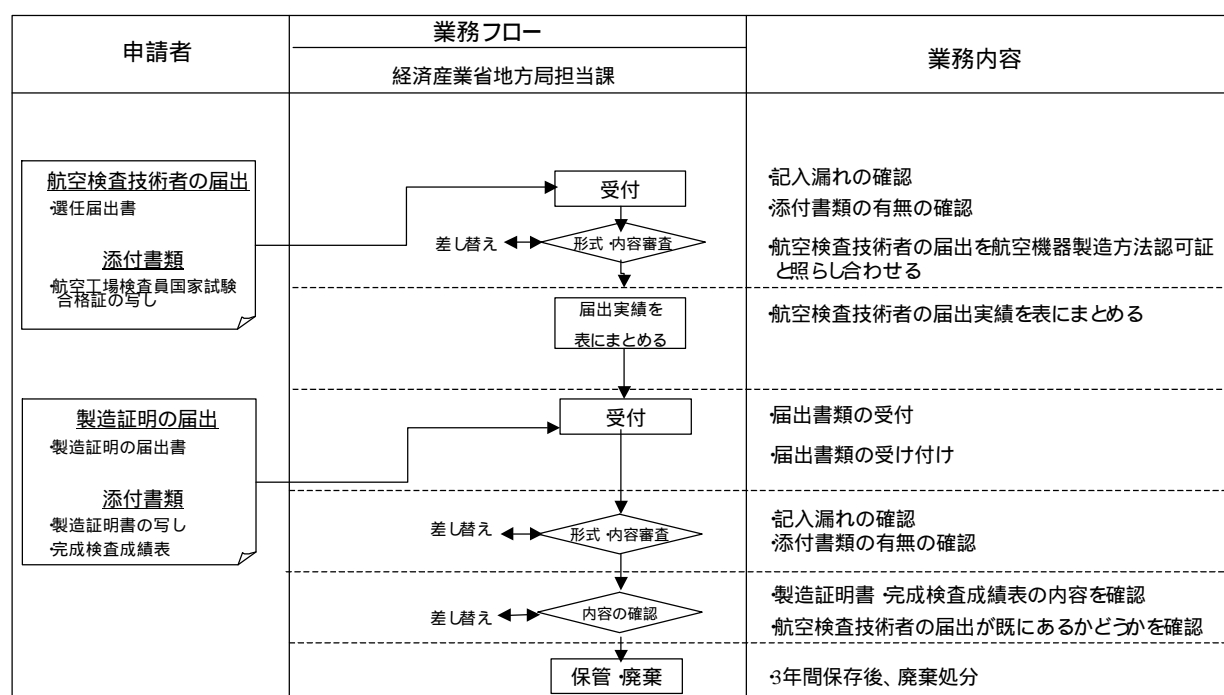
また、届出については、法第12条第2項で準用される第8条第6項に基づいてなされる。

なお、製造証明の届出の提出先は、航空機製造事業法施行規則第47条により、工場所在地を所管する経済産業局である。製造証明の届出の書類と添付資料は以下の通りである。

届出書類	添付書類
・ 製造証明届出書	・ 製造証明書の写し ・ 完成検査成績表

9.1.2 航空機用機器の製造証明の届出に関わる業務のフロー

各業務のフローに関して調査を行うにあたって、関東経済産業局産業振興部工業課（平成14年4月1日より製造産業課）へヒアリングを行った。以下は、関東経済産業局産業振興部工業課（平成14年4月1日より製造産業課）における製造証明の届出に関する業務フローの例である。



(1) 受付

届出者は、持参又は郵送・宅配便などで書類を提出する。委任状により代理人による届出も可能である。提出方法は、法令による決まりはなく、届出に当たって手数料を支払う必要はない。

(2) 審査

航空検査技術者の届出は、担当係りが記入漏れ・添付資料の有無等の形式審査を行う。確認後、届出実績表に記録する。関東経済産業局産業振興部工業課（平成14年4月1日より製造産業課）ではマイクロソフトエクセルで台帳を管理している（管理方法は、局によって異なる）。航空工場検査員国家試験合格証の写しは、届出に掲載されている人物が、届出事業の国家試験に合格しているかどうかの確認に使用する。製造証明の届出は、担当係りが記入漏れ・添付資料の確認等の形式審査を行う。確認後、届出をエクセルファイルに記録して管理している。その後、担当係 総括係 航空工場検査官 課

長の順で形式審査・内容の確認を行い、決裁する。

(3) 保管及び廃棄

関東経済産業局産業振興部工業課（平成14年4月1日より製造産業課）では届出があった書類を3年間保存している。届出があった書類は、一旦、課内の書架に保存する。一定量を超えると、地下倉庫へ移動する。保存年限を越えたものは廃棄処分している。これらに関連する業務は内部で処理しており、外部委託はしていない。

(4) 届出者への通知

届出であるため、提出された書類に特に問題がない場合は事業者へ通知しない。

9.1.3 原課からの評価コメント・ライセンスリポジトリに対する意見

9.1.3.1 添付資料について - ライセンスリポジトリの観点から -

(1) 製造証明書の写し

製造証明書の写しは、ライセンスリポジトリ方式に適した書類であるといえる。

ライセンスリポジトリが導入された場合、事業者側が製造証明書を電子化し、ライセンスリポジトリ化したものを、航空工場検査官が確認する形となる。

製造証明書の原本は、航空機用機器出荷時に納入物に添付され、受け渡し先（顧客である航空機メーカー、防衛庁等）に渡る。事業者は何らかの事態に備えて製造証明書の写しを保存しているケースもあり、さらには製造証明書の写しを電子化して保存している事業者も存在するようなので、製造証明書の電子化は大きな負担とならない可能性が高い。航空工場検査官では、書類の原本は必要とせず写しでよいこともあり、ライセンスリポジトリ方式は有効であるとも言えよう。ただし、製造証明書を発行したという事実を事業者から航空工場検査官に速やかに連絡してもらう必要がある。

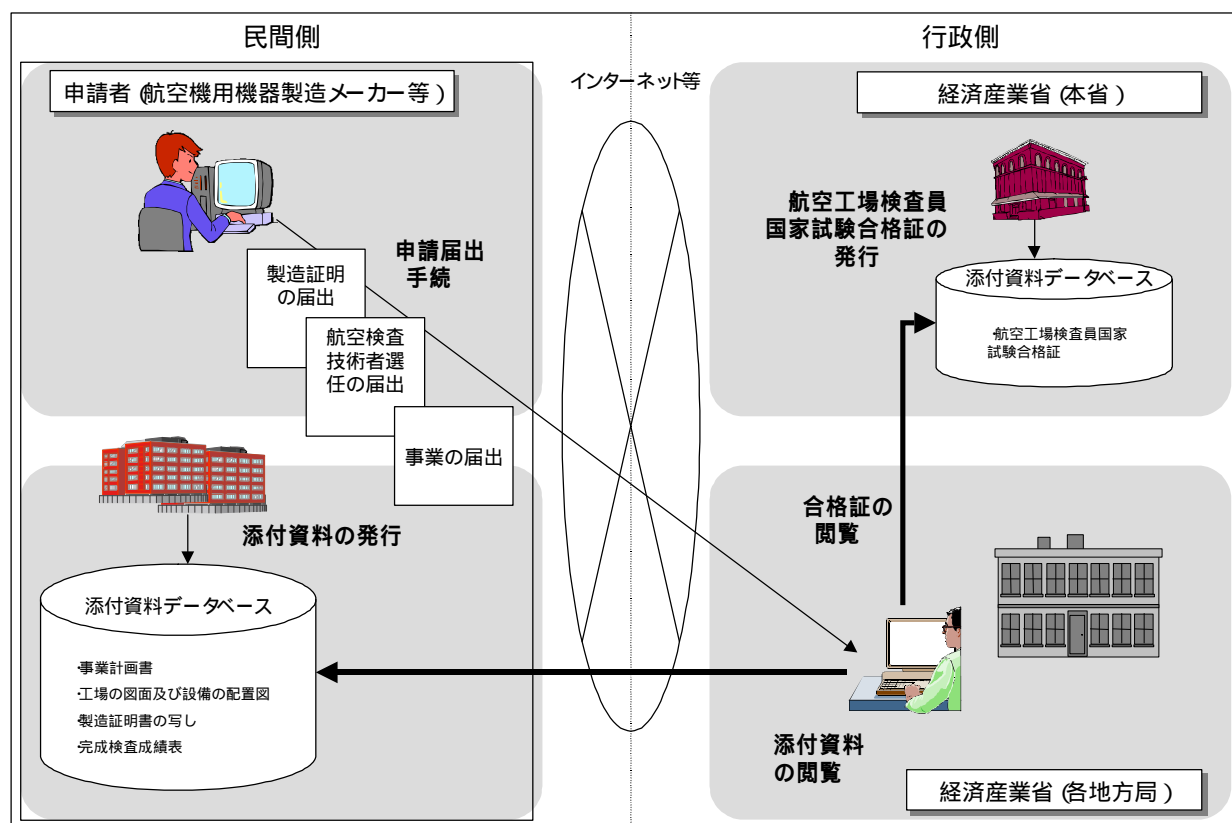
(2) 完成検査成績表

完成検査成績表は、ライセンスリポジトリ方式に適した書類であるといえる。特に検査の内容によって成績表は膨大な量になるため、ライセンスリポジトリ化された方が事業者にとっては望ましい一面があるかもしれない。

ライセンスリポジトリが導入された場合、事業者側が完成検査成績表を電子化し、ライセンスリポジトリ化したものを航空工場検査官が確認する形となる。

9.1.4 考察

航空機用機器製造証明の届出にライセンスリポジトリを導入した場合、単純なイメージ図は次のようなものとなる。



9.1.4.1 ライセンスリポジトリに有効な添付資料

(1) 航空工場検査員国家試験合格証

経済産業局は、届出があったという事実の確認のみ行う。航空工場検査員国家試験の結果は経済産業省本省に台帳として保管されている。つまり、紙の合格証そのものよりも「合格したという事実」が重要なのである。経済産業局側は、「合格したという事実」の確認ができれば良いので、経済産業省本省に合格証または合格証番号のデータベースを作成し、経済産業局が確認できるようにすれば審査行為を充足できる可能性が高い。

(2) 製造証明書の写し、完成検査成績表

完成検査成績表は、検査対象の航空機用機器によっては数十枚になることもある。こ

の様に量の多い書類を、届出の毎に提出することは事業者側の大きな負担である。経済産業省側では届出があったことが確認できれば良いので、これらの書類をライセンスリポジトリ化し、経済産業省が確認する形をとれば、事業者側の負担が減る。行政側から見た場合、現状の体制でも業務の遂行は可能であるが、申請者の負担軽減と言う意味ではライセンスリポジトリを実施する意味は大きい。事業者側では届出の際提出が必要となる書類は、電子化して保存している事も多いため、ライセンスリポジトリへの移行は比較的容易であると言える。

航空機用機器の製造証明の届出に必要な添付資料は、ライセンスリポジトリに適したものが多い。しかし、民間の事業者が作成した書類がほとんどであり、どのような形態でライセンスリポジトリを構築するかを検討する必要がある。事業者が個々に構築するのか、複数事業者が共同で使用できるものを構築するのか、それとも行政側が構築したものを使用するのか、検討する必要があるといえるだろう。

9.1.4.2 課題の残る書類

事業計画書、工場の図面及び設備の配置図、製造証明書、完成検査成績表はライセンスリポジトリ化に適してはいるが、実現に当たっていくつか課題が残る。これらの書類は、民間事業者が業務の一過程の中で作成し、保存する書類である。原本は、出荷される航空機用機器に添付される、もしくは事業者の工場内に保存される。つまり、現状の仕組みに沿って書類を電子的に保存する場合は、事業者側にライセンスリポジトリを構築する必要がある。更に、各書類を電子化するかどうかは、事業者側の判断に委ねる事となる。

9.1.4.3 結論

航空機用機器の製造証明の届出の手續にライセンスリポジトリを導入する際、最も大きな検討課題となるのは、運営方法である。更に、それぞれの添付資料の特性に応じて添付資料を電子化する必要がある。

ライセンスリポジトリの運営にあたって現状の仕組み及び制度に鑑みた場合、行政側の現場の負担はむしろ増えることが予想される。ライセンスリポジトリが実現された場合、事務作業の負担は届出者から行政庁に移行する形になる。行政庁は、届出者から書類を「受け取る」のではなく、自ら「確認する」事になるためである。ライセンスリポジトリを導入することで行政庁の負担は大きくなるといえるが、「行政サービスの利用者へのサービスの利便性向上」という「電子政府の目的」を鑑みて実現へ向けて検討することが望まれる。

9.2 ケーススタディ 電気工事業の業務の適正化に関する法律 - 登録事項変更届出 -

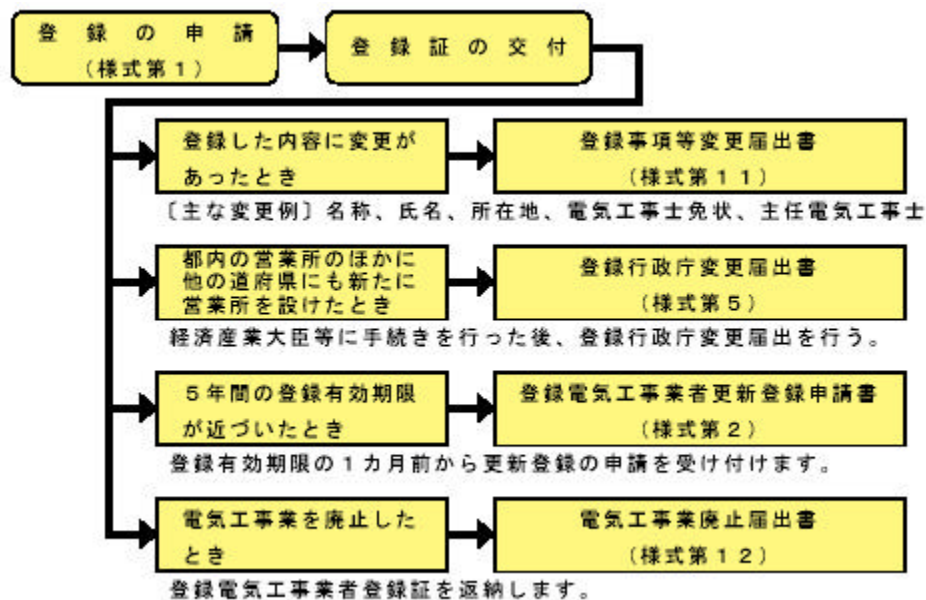
9.2.1 電気工事業の業務の適正化に関する法律

電気工事業の業務の適正化に関する法律とは、「この法律は、電気工事業を営む者の登録等及びその業務の規制を行うことにより、その業務の適正な実施を確保し、もつて一般用電気工作物及び自家用電気工作物の保安の確保に資することを目的とする。」（法第1条）というものである。本ケーススタディでは、本法における登録事項変更の届出手続を主に取り上げている。

9.2.1.1 電気工事業の業務の適正化に関する法律の申請届出手続

電気工事業の業務の適正化に関する法律には、主に次のような申請届出手続がある。

	申請届出手続の名称
1	電気工事業の登録
2	電気工事業の登録の更新
3	大臣登録業者の知事登録業者への登録換えの届出
4	事業の譲渡、合併、相続等による承継の届出
5	登録事項変更の届出
6	事業廃止の届出
7	みなし登録電気工事業の開始届出
8	みなし登録電気工事業の開始届出事項変更又は業務廃止の届出
9	通知電気工事業の開始通知
10	通知電気工事業の通知事項の変更通知
11	通知電気工事業の廃止通知
12	通知電気工事業の通知行政庁変更通知
13	みなし通知電気工事業の開始通知
14	みなし通知電気工事業の開始通知事項変更通知及び廃止通知



出展) 東京都ホームページ :

http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/kaizen/hoan/denki/denki_tebiki/d_tebiki.pdf/tebiki09.pdf

9.2.1.2 登録事項の変更届出

登録事項の変更届出とは、以下のような手続である。

登録事項の変更届出とは、以下のような手続である。

「電気工事業の登録及び登録事項変更の届出」

電気工事業者（電気工事業を営もうとする者）は、営業所の所在地を管轄する都道府県知事、経済産業大臣の登録を受けなければならない（電気工事業法第3条）。登録内容に変更があったときは、変更の日から30日以内に、登録をした経済産業大臣又は都道府県知事に届け出なければならない（同第10条）。

変更の届出の提出先は営業所の設置場所によって異なる。

営業所の設置場所	提出先
1つの都道府県の区域内にのみ営業所を設置	都道府県知事（各都道府県）
1つの経済産業局の区域内に営業所を設置	経済産業局長（各経済産業局）
2つの経済産業局の区域にまたがって営業所を設置	経済産業大臣（原子力安全・保安院）

届出書類及び添付資料は以下の通りである。変更届出手続は、変更する内容によって、添付する書類が異なる。(以下、東京都ホームページを参考とする)

変更内容	届出書類	添付資料
名称の変更	・ 登録事項等変更届出書	・ 登記簿謄本(法人のみ) ・ 登録証 ・ 登録事項変更届出書 ・ 登録申請者の誓約書 (役員変更の場合必要)
法人の組織変更 (株・有、有・株等)		
代表者及び役員の変更 (法人のみ)	・ 登録事項等変更届出書	・ 登記簿謄本(法人のみ) ・ 登録申請者の誓約書
申請者の所在地変更	・ 登録事項等変更届出書	・ 登記簿謄本(法人のみ) ・ 申請者の住民票(個人のみ) ・ 登録証
営業所の所在地変更		・ -
住居表示の変更		・ 区市町村発行の変更証明書 ・ 登記簿謄本(法人のみ) ・ 登録証
電気工事の種類変更		・ 登録証
主任電気工事士等の変更	・ 登録事項等変更届出書	・ 主任電気工事士等の住民票 ・ 主任電気工事士等の電気工事士免状 (確認) ・ 主任電気工事士等の電気工事士免状 の写し ・ 主任電気工事士の誓約書・雇用証明書 (従業員の場合必要) ・ 主任電気工事士等の実務経験証明書 ・ 主任電気工事士等の履歴書 (2つは第二種電気工事士の場合必要)
主任電気工事士等の免状の種類 変更	・ 登録事項等変更届出書	・ 主任電気工事士等の電気工事士免状 (確認) ・ 主任電気工事士等の電気工事士免状 の写し

「主任電気工事士の選任」

電気工事業法では、一般用電気工作物に係る電気工事の業務を行う営業所ごとに、一般用電気工事の作業を管理させるため、第一種電気工事士か、第二種電気工事士免状の資格取得後の3年以上の実務経験を有する第二種電気工事士を、主任電気工事士として置かなければならない。したがって、登録電気工事業者及びみなし登録電気工事業者が設置する営業所のうち、一般用電気工事の業務を行う営業所には、営業所ごとに主任電気工事士を選任しなければならない。

なお、電気工事士免状は都道府県が交付し、現在、全国で約150万人が当資格を有している。

電気工事業者は工事対象、建設業許可の有無によって分類されている。

電気工事業者の種類	電気工事の種類	建設業許可
登録電気工事業者	一般用電気工作物のみ又は	なし
みなし登録電気工事業者	一般用・自家用電気工作物	あり
通知電気工事業者	自家用電気工作物のみ	なし
みなし通知電気工事業者		あり

・電気工事業者の現況（平成 12 年度末）

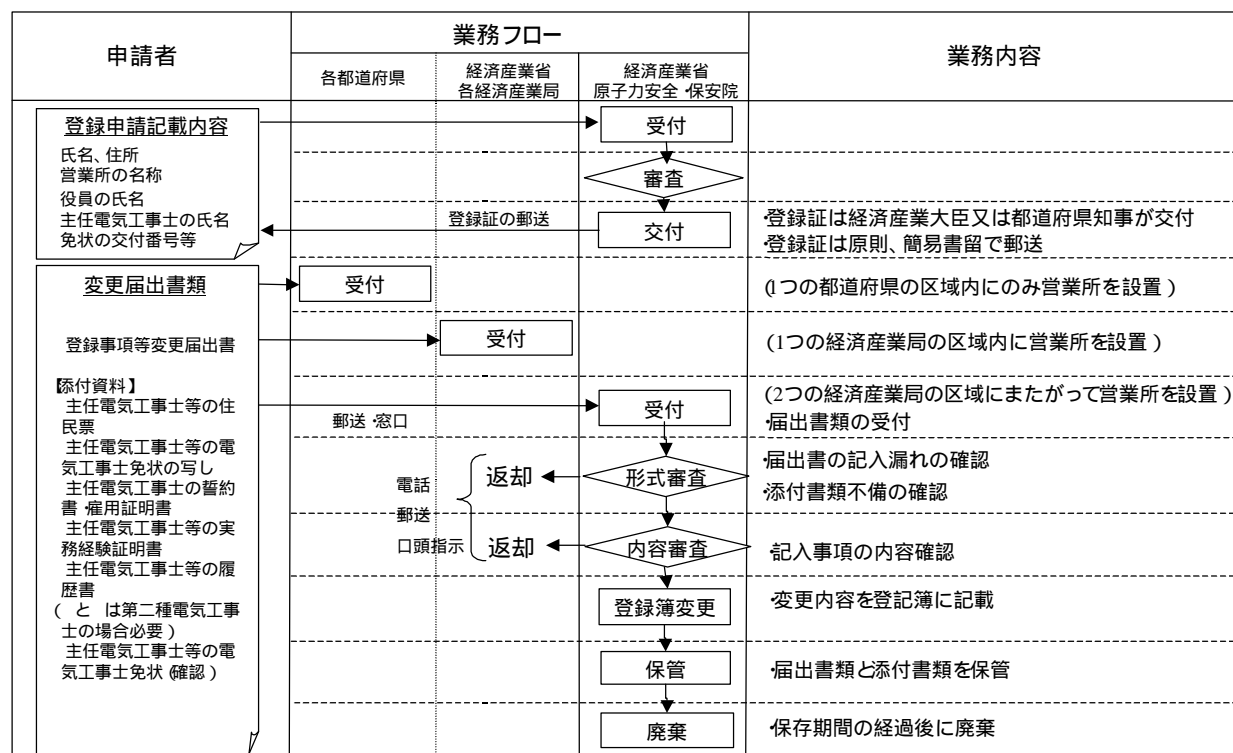
登録・みなし登録・通知・みなし通知の電気工事業者数は合計、約 10 万社である。登録するに当たり、営業所が登録したり、支店が登録することもあり、名称は関係がない。

本省の扱う電気工事事業者数は 663 社で、その中で最も多いのがみなし登録で 576 社である。

本省で受ける変更届出の中で、最も多い変更事項は人事異動などで主任電気工事士が変更となる場合で（約 8 割以上）提出種類も最も多い。

9.2.2 電気工事業の業務の適正化に関する法律の業務のフロー

各業務のフローに関して調査を行うにあたって、経済産業省原子力・保安院電力安全課でヒアリングを行った。以下は、経済産業省原子力・保安院電力安全課における電気工事業者の登録申請等に関する業務フローの例である。



(1) 受付

各事業者は、該当する所管の行政機関に、「登録事項変更の届出書」と所定の添付資料を提出しなければならない。受付は郵送でも窓口でも可能である。行政書士などに委任してもよい。特に、委任の確認はしていない。手数料2,000円は収入印紙で納入する。

(2) 審査

(a) 担当官数

本省では本手続業務の担当官は1人である。北海道と沖縄県は経済産業局として扱っている。各経済産業局や都道府県でも約1人と予想される。少なくとも、例えば10人体制等ということはある。東京や大阪などの大都市圏では、2~3人体制ということはある。本省、47都道府県、北海道、沖縄を除く9経済産業局を合計する

と、担当官は全国で約 60 人弱と予想される。

原子力安全・保安院	1 人
各経済産業局	約 1 人
各都道府県	約 1 人
全国計	約 60 人以下

(b) 受理のための審査時間

受理のための形式審査・内容審査は、窓口持参の場合、特に問題がなければ、平均 5 分程度である。補正箇所があれば、電話、指示文章の郵送、窓口であれば口頭指示で訂正を求める。

(c) 内容確認

審査は主に、届出書の記入洩れ、添付資料不備の確認といった形式面と、記入事項の内容確認をする。

形式面では、記入洩れ以外に写真がコピーのため黒く見えなくなっていないか、番号等がつぶれて見えなくなっていないか等を確認する。

内容面では、主任電気工事士の住民票記載の住所と営業所記載の所在地とが極端に離れていないかを確認する。単身赴任などの理由で極端に離れている場合、公共料金の各種配置図書類など営業所の通勤圏に住んでいることを証明できる書類の提出を求める。

「雇用証明書」や「各種誓約書」は、所定の代表者が証明しているかを確認する。この場合、登記を証明する印や、代表者の印（サインでも可）をよく確認する。

(3) 登録簿の変更

審査が済むと、届出のあった変更内容を登録簿に記載しなければならない。登録簿は記入項目、様式帳簿形式などが電気工事業の業務の適性化に関する法律施行規則によって定められている。

何らかの事故が発生した場合、例えば経済産業局から登録簿の照会を求められることがある。一般の人が登録簿の閲覧やコピーをすることもできる。例えば、当該の電気事業者が本当に登録電気工事業を保有しているかどうかの問合せがある。

(4) 保管・廃棄

登録簿へ転記が済んだら、提出された添付資料等を所定の期間保有し、その後、廃棄する。本手続では、変更内容により書類の保存期間は 5 年、1 年未満である。1 年未満のものは、ほとんど 1 年間は保存する。保管している書類の量は現在、ダンボール約 10 箱弱である。

9.2.3 原課からの評価コメント・ライセンスリポジトリに対する意見

9.2.3.1 添付資料について - ライセンスリポジトリの観点から -

(1) 電気工事士免状

ライセンスリポジトリを導入した場合、届出者が免状をもっているかどうか見るだけの確認でよいので、大きな問題はないと思われる。この免状は各都道府県が交付している。

もし自治体でライセンスリポジトリが実現すれば、電気工事士免状のライセンスリポジトリを立て、そこに見に行くということになる。電気工事士免状のライセンスリポジトリを47都道府県が全て構築することは現実的でないし、免状の写真を電子化することも簡単ではないので、電気工事士免状はライセンスリポジトリを実現しづらい添付資料と思われる。

ちなみに現状では添付資料として、免状の写しとなっており、スキャナでの読み込みによる画像処理したものも想定される。

(2) 登録証

ライセンスリポジトリ導入に当たり、登録番号を確認できるような仕組みでなければならない。登録番号は数字の部分だけでなく、文字の部分も登録番号として含まれる。これらの点はライセンスリポジトリ導入に当たり考慮しなければならない点である。

<例> 通商産業大臣登録第100* *号

(3) 各種誓約書

各種誓約書は事業者が証明する雇用証明書、実務経歴書などである。電気工事士が多数転職している場合、雇用証明書や実務経歴書も転職した各会社からすべての書類が必要となり、各会社がライセンスリポジトリを構築せねばならず、あまり現実的ではない。

現在は書類によって事業者の代表者の署名や捺印を確認しているが、ライセンスリポジトリでは、クリックをして画面を見てサイトを検索する。添付資料情報を確認するのは、現在より作業が煩雑になる面もあり、担当官の作業は増えることが危惧される。

(4) 備付器具調書

当添付資料も事業者が発行するものであるが、これを各事業者がライセンスリポジトリのためにデータベース化することは大変な作業である。

(5) 住民票

将来的には、住民基本台帳ネットワークも活用されるであろう。そうすれば電子申請時に住民基本台帳ネットワークを利用し本人と住所を確認できるので、住民票の添付は

省略することが出来、ライセンスリポジトリの構築の必要はない。なお、現在では住民票についてスキャナで読み込んだ画像処理のものは不可であり、市区町村の発行する原本でなければならない。

9.2.3.2 提出された添付資料が後に必要となるケース

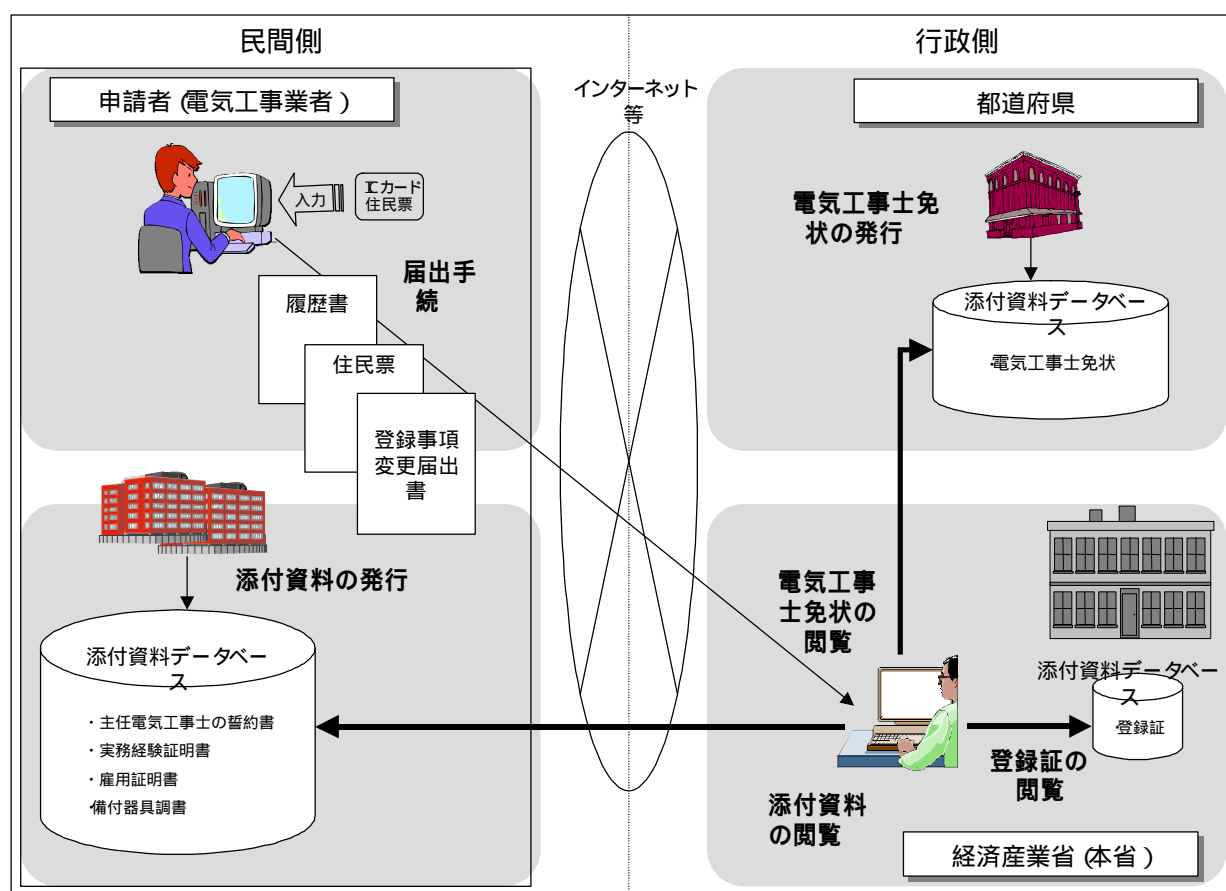
行政側で登録簿への転記もれが見つかった場合や登録事項の事後確認のため、保管してある書類を後に見直すことがある。

不定期に年間 10 事業所ほど立入検査を行うが、登録簿台帳の写しなどを検査の現場にもっていく。

9.2.4 考察

電気工事業の業務の適正化に関する法律に係わる変更届出にライセンスリポジトリ方式を導入した場合、単純なイメージ図は下記のようなものとなる。

変更届出にライセンスリポジトリを導入するにあたって、まず考慮しなければならないのは、届出に伴う添付資料をライセンスリポジトリとしてデータベース化できるのか、また、可能な場合、担当官が本当に閲覧するだけで審査が可能かどうか、ということであろう。



9.2.4.1 ライセンスリポジトリに有効な添付資料

経済産業省が交付する登録証は、比較的容易にライセンスリポジトリのデータベース化が可能であるし、実現できれば担当官の審査手続の簡素化に繋がるであろう。

担当官の意見にあったように、書類の保管や後に見るといった面からいっても、書類を電子化し、ライセンスリポジトリを導入することは有効であると思われる。

9.2.4.2 課題の残る添付資料

電気工事士免状、雇用証明書、実務経歴書、備付器具調書といった事業者が発行する添付資料のライセンスリポジトリ実現にとっては課題が残る。都道府県が交付する電気工事士免状については、ライセンスリポジトリとしてデータベース化する場合の課題は、免状に写真が必要なことである。また、電気工事士免状専用のライセンスリポジトリを47都道府県全てに構築し各県の足並みをそろえることも必要なのであまり現実的ではない。

雇用証明書や実務経歴書はそもそも事業者が誓約するという特性を有する書類なので、当該事業者が何かを誓約するための書類を担当官側から見に行くという行ため自体が誓約という特性を持てるのかどうか検討の余地がある。担当官の意見にあったように、実務経歴書は届出者が多数転職している場合、全ての事業者が発行が必要であり、それら全ての事業者が個々のライセンスリポジトリを構築するのは現実的ではなく、課題が残るところである。

また、ライセンスリポジトリは担当官が添付資料情報を閲覧し内容を確認することが基本であるが、書類を見直す場面もあり、ライセンスリポジトリにおける保存の問題として課題が残る。

9.2.4.3 結論

電気工事業の登録事項の変更届出の手續にライセンスリポジトリを導入する際、それぞれの添付資料の特性に応じて添付資料を電子化する必要がある。現在の制度や仕組みを前提にすれば、ライセンスリポジトリを実現する場合、現場の担当官の負担は増えることが予想される。インタビューの中で、担当官の意見として、現在の届出手続では、届け出る人に大きく依存した形となっている。

しかしながら、ライセンスリポジトリは申請者の負担軽減が重要な目的の一つである。本手續に限らず、ライセンスリポジトリの定義からすると、申請者が添付資料を揃えて提出していた行ためを、行政側に移すともいえる。そして、現在の制度や仕組みを前提にすれば、ライセンスリポジトリの導入により担当官の負担は大きくなるといえるが、課題が残る添付資料についても、将来的には制度や仕組みを見直し、担当官の審査業務を考慮しながら課題を解決することが望まれる。ライセンスリポジトリを実現しやすいところから実現していくことが重要であろう。

10 . ライセンスリポジトリ方式の実現性評価

添付資料特性分析・技術的課題・制度的課題・ケーススタディ等の調査成果を元に、考えられるライセンスリポジトリ方式の位置付け、構成、機能内容等について整理する。

その後、総合的にライセンスリポジトリ方式の実現性を評価し、取りまとめを行う。評価にあたっては、プロジェクトメンバーだけではなく、関連する有識者からコメントを頂戴し評価している。

また、ライセンスリポジトリ方式実現のために、今後行政等において必要となる作業ステップについてもあわせて整理を行う。

10 . 1 ライセンスリポジトリの構成内容・機能

ライセンスリポジトリの構成内容・機能には、技術的課題にて抽出し整理した課題が解決できる機能を持った製品を利用していくこととなる。

官がライセンスリポジトリを設置する場合、おそらく霞ヶ関 WAN や LG-WAN といった行政機関に閉じたネットワーク上になると考えられ、不正な第三者からのライセンスリポジトリへのアクセスの危険性は大幅に減少され、機能はさほど必要ないと考えられる。

民がライセンスリポジトリを設置する場合、おそらくインターネットなどを介してライセンスリポジトリにアクセスすることが考えられるため、特にセキュリティ・アクセス制限に関する機能を十分に用意することになる。この場合、前述のトークン方式によりアクセス制限・課金などの諸課題をクリアし、安全に利用することも考えられる。

10 . 2 ライセンスリポジトリの実施主体・実施体制

10 . 2 . 1 添付資料の発行主体がライセンスリポジトリ主体となる場合について

ライセンスリポジトリの実施主体を考えるにあたり、まずは現状の添付資料の発行主体がそのままライセンスリポジトリ主体となることが考えられる。

官が添付資料を発行しているのであれば、やはり官がライセンスリポジトリの主体となり、民が添付資料を発行しているのであれば民がライセンスリポジトリ主体となって、運営・運用を行っていくことが自然であろう。官が主体の場合、セキュリティポリシー・ガイドラインを策定し、従来の添付資料と同様の厳密な管理が行われなくてはならない。無論、添付資料を電子化するための様々な措置を講じることは必要である。また、民が官のライセンスリポジトリを参照できるようにするかどうかは大きな課題として残る。

民が主体の場合は、信頼性を確保するために「ライセンスリポジトリ認定」が必要である。

10.2.2 ライセンスリポジトリ共同センターの構築

10.2.2.1 類型に対応した主体

添付資料の発行主体とは別に、新たにライセンスリポジトリセンターを官が立てる場合、官による共同センター、民へのアウトソーシングなどの方式が考えられる。同様に、民が立てる場合、官への委託（ライセンスリポジトリセンタへ民が登録）ASP ビジネスなどを利用することも考えられる。また、民の場合も同様に、共同利用型のライセンスリポジトリセンターを構築する、あるいはASP ビジネスとして添付資料や証明書の管理を専門に扱うビジネスが存在しうるであろう。

10.2.2.2 集中/分散型ライセンスリポジトリセンター

発行主体がライセンスリポジトリ主体となる場合、また新たにライセンスリポジトリセンターを立てる場合のいずれにしても、技術的側面からの集中/分散（信頼性向上のため）単純にライセンスリポジトリセンターが全ての添付資料を扱うという集中/添付資料毎にライセンスリポジトリ化する分散、とがある。

またコスト的にもライセンスリポジトリをたくさん立てることはコストがかさむが、民業のビジネスチャンスを生むという考え方もある。

10.2.3 添付資料の所在情報を提供する主体

添付資料を提供する主体となるライセンスリポジトリ主体が複数・多数になってきた場合、個々のライセンスリポジトリの所在を特定する必要がある。ライセンスリポジトリ・添付資料を検索できる専門のエージェンシーやポータル機能を持った主体も必要となってくる可能性がある。

例えば官のライセンスリポジトリを官もしくは民が利用する場合、電子政府の一環として進められる電子認証分野の政府ブリッジ認証局のような省庁横断的な機関で、添付資料の所在情報を審査官に提供するのである。ライセンスリポジトリが集中型か分散型か（または中間型）といった実施体制にも係わってくるが、この機関は審査官が必要な添付資料の所在を検索し、そこから添付資料の保存場所までつなげる機能を果たすのである。

10.2.4 実施主体別のライセンスリポジトリ構築方法

現実にライセンスリポジトリを実施するにあたり、従来の添付資料情報をデータベース化しなければならない。ライセンスリポジトリのデータベースを構築する場合、2つの構築方法が考えられる。一つは現在ある添付資料情報を元に新たにデータベースを構築する方法で、もう一つは現在ある添付資料情報をそのままライセンスリポジトリ方式として利用できるようにデータベースを構築する方法である。これをライセンスリポジトリの主体としての官・民について整理すると、以下のようになる。

<ライセンスリポジトリの構築方法>

	LR 主体	構築内容	備考
【新たに構築】	官	行政機関が保有するデータベースを利用してライセンスリポジトリを構築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報を組み合わせて新たにセンズリポジトリのデータベースを構築（例：住民票と履歴書） ・ 組み合わせの観点；申請手続きに必要な添付資料情報、審査官にとっての便宜性など
	民	申請者がライセンスリポジトリセンタへ登録し、ライセンスリポジトリを構築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請者の任意 ・ 何度も必要となるような添付資料を登録式でデータベース化
【従来のデータベースを利用】	官	行政機関の保有する情報をそのままライセンスリポジトリのデータベースとして利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 多くのデータベースは電子化が必要
	民	すでにサイト上にある情報をそのままライセンスリポジトリのデータベースとして利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 審査官がネットを利用して参照 ・ 認定マークの付与 ・ 現在のデータベースをライセンスリポジトリとして使用できるので効率がよい

(1) 新たに構築する方法

官が主体の場合、行政機関が保有する情報を、審査官にとっての便宜性などを考慮しながら情報を組み合わせるなどして、ライセンスリポジトリ方式として利用できるようにデータベースを構築する。官の保有する情報をライセンスリポジトリのデータベースとして利用する場合、情報の多くが電子化されていない現状を考慮すると、現在の情報を一つ一つ電子化して一つ一つライセンスリポジトリのデータベースを構築するより、何らかの形（例；住民票の一部／全部＋履歴書の一部／全部の組み合わせ）で新しいデータベースを構築することが考えられる。この場合のメリットは、データベース構築後、

審査官にとっての審査のし易さ、申請者にとっての手続きの簡略化、データベースの数の抑制（多くなり過ぎない、よって低コスト）等、官民の双方にとってメリットが考えられる。

民が主体の場合、何度も必要となるような添付資料を任意で申請者がライセンスリポジトリのセンターへ登録することで、データベースを構築する。

（２）従来の情報をそのまま利用して構築する方法

官が主体の場合、行政機関の保有する添付資料情報をライセンスリポジトリ方式として利用できるように、電子化してデータベースを構築する。

民が主体の場合、審査官がインターネットを利用して参照できるように、既にサイト上にある情報をライセンスリポジトリのデータベースとして利用する。

民間のもつインターネット上の情報をライセンスリポジトリのデータベースで利用する場合、サイトに認定マークを付与するなどして、当該サイトがライセンスリポジトリ方式として安心して利用可能であることを明示する必要がある。

10.3 投資対効果

10.3.1 投資対効果の考え方

ライセンスリポジトリの方策が「行政事務の電子化にどの程度、またどのような形で貢献しえるか」を評価するには、投資対効果を分析する必要がある。分析にあたって最も重要な事は、システム計画の段階で投資評価を行う事である。分析にあたって、ライセンスリポジトリが実現される状態を「想定」して、システム計画の段階で投資評価を行う必要がある。

< 投資対効果の分類とポイント >

	内容	ポイント
全投資の評価	・人・物（資本）情報投資を労働生産性への影響で評価する	・人と物（資本）への投資バランス ・時系列での投資バランス ・システムの価値の低下 ・長期的累積効果の現在の価値
インフラ投資の効果	・ライセンスリポジトリシステム実現への新たなインフラ投資を、既存の情報システムを使用して実現した場合と比較する	・新規インフラ投資の効果

10.3.2 投資する項目

ライセンスリポジトリ方式の投資対コストを測定するには、初期投資コストの他に、システムを稼働するためのランニングコスト、さらにはシステムのバージョンアップに係る追加コスト、あるいはシステム導入当初の初期の混乱や、新たな人件費負担などの様々なコストを試算した上で、適切な評価を行う必要がある。

投資項目を決定するには、以下の手順に従う。まず、現状調査・分析によって基本方針が決定したら、システムの機能要件を明確にする。現状調査・分析によって明確になった機能要件にしたがって、システムの方式設計を行い、具体的な業務レベルまで分割する。

方式設計に含まれる項目は、大まかに分類すると、開発時に要する費用と、稼働後に必要な運用及び維持管理に必要な費用となる費用になる。

10.3.2.1 ライセンスリポジトリ開発時に要する費用

ライセンスリポジトリの開発時に要する費用に含まれるのは、(1)ハードウェア、

(2) ソフトウェア、(3) ネットワーク、(4) システムの機器費用、(5) 開発作業にかかる外部委託費や内部要員費用(人件費)である。

(1) ハードウェア

ハードウェアに対する投資を見積もる際には、必要な機器を洗い出し個々の費用を積み上げる。ライセンスリポジトリ方式の規模・サービス内容にしたがって適切な製品を選択することが必要となる。ハードウェア機器は、運用主体がすべての機器を購入する方法と、期間を限定して購入する方法がある。購入かリース(レンタル)かは、運用方針や予算にしたがって選択することになる。

(2) ソフトウェア

ソフトウェアに対する投資は、各サーバー用のソフトウェア購入費用、サービスに使用するアプリケーションソフトウェア購入費用の2点から構成される。どのようなソフトウェアが必要となるかは、ライセンスリポジトリの運用方式によって異なるが、最低限オペレーティングシステム用ソフトウェア、ウェブサーバー用ソフトウェア、コネクター用ソフトウェア等が必要となる。

(3) ネットワークに対する投資

ネットワークに対する投資は、主にネットワーク接続に要する費用と保守管理費用から構成されている。ネットワーク接続に要する費用は、接続業者に対して支払う費用から算出する。保守管理費用は、外部委託した場合の費用または内部要員の人件費から構成される。

(4) 外部委託費や内部要員費用

これらは、システムの開発工数(業務量:人月)をベースに求める。開発工数を見積もるには、ライセンスリポジトリのシステムの大きさを捉えて、開発する手間(工数)を割り出す。規模を見積もるには、プログラムのコード数から割り出す方法と、ユーザーが必要とするサービスを区分して使用されるファイル数やトラフィック数から割り出す方法がある。開発工数は、スケジュールや費用を見積もる際に最も重要な構成要素となるので、慎重に計画を立てる必要がある。

10.3.2.2 稼働後の運用・維持管理に要する費用の見積り

維持管理に要する費用は、ハード・ネットワーク等の機器の維持管理にかかる費用と、外部委託費や内部要員の人件費にかかる費用という二つの項目から見積もる。ハード・ネットワーク機器の維持管理費も外部委託費や内部人件費を割り出すにも、必要な業務を洗い出し、業務に相当する技術者の工数を割り出すことで算出する。

10.3.3 添付資料の電子化に関わる費用

ライセンスリポジトリは、ネットワークを介して電子化された証明書・添付資料を参照するシステムであるため、データベースに格納されている情報は全て電子化されている必要がある。よって、電子化されていない添付資料を電子化する作業に派生する費用を見積もっておく必要がある。

全く電子化されていない添付資料の場合は、スキャニング費用や、電子化に向けて添付資料のフォーマットを新たに作成する費用が発生する。具体的には、民間のデータ入力会社やスキャニング会社へ外部委託する費用、もしくはスキャニング作業に必要な内部要員の人件費から構成される。すでに電子化されている添付資料であれば、データベースへの入力作業に伴う外部委託費、もしくは内部人件費が費用として算出される。

10.3.4 その他の費用

その他の費用として、初期投資コスト、ランニングコスト、システムのバージョンアップに係る追加コスト、等を項目毎に試算する方法以外にも投資効果を予測する方法がある。

10.3.4.1 包括的な外部委託

省庁が内部で投資計画を作成し、システムを運営する代わりに、付随する業務すべてを包括的に外部委託する方法もある。

外部委託方式でライセンスリポジトリ方式を実施する場合、委託先の「業務知識や技術力」、「アウトソーシングの業務実績」、「経費の削減効果」等が評価できることが前提となる。内部人員でそれらの評価が難しい場合は、外部の専門コンサルタントと計画を策定する方法がある。更に、機密性の高い情報をライセンスリポジトリ方式で扱う場合、委託先の民間業者にアクセス権を与えて良いのかどうか、といった問題を検討する必要がある。

10.3.4.2 ライセンスリポジトリセンターの構築

官・公開型、官非公開型、民公開型、民非公開型のいずれの場合も、ハードウェア・ソフトウェア・ネットワークのすべてを省庁別に別個で持った場合、スケールメリットが出にくく、コストが割高になる。

その代わりに、各地に「ライセンスリポジトリセンタ」を設立し、複数省庁が共同で利用する方法が考えられる。データセンタを内在したセンタを設立し、添付資料発行主体がライセンスリポジトリセンタ内のシステムに添付資料を保存し、申請審査を行う審査官が必要に応じてセンタへ書類を見に行く、という仕組みである。

共同利用型ライセンスリポジトリセンタは複数省庁での使用を想定している。サービスに必要なシステムを共同で利用するので、各省庁が別個にシステムを持った場合の手間隙が省け、スケールメリットが享受できる。更に、共同利用を進める事で、行政の既存の枠組みと構造を超えた横断的な行政サービスを提供できる可能性がでてくる。

また、共同利用型のライセンスリポジトリセンタは物理的な条件を気にせずにシステムを構築する事ができる。センタが遠隔地に設立されていても、ネットワークが接続されていれば、利用者はどこからでも添付資料を閲覧する事ができる。この物理的制約の少なさを、費用削減に活用する事ができる。例えば、わざわざ地価の高い都市部にシステム稼動に必要な施設を設立する代わりに、地下の安い地方に設備を建設して費用を節約する事が可能である。

各省庁がシステムを持つ事に比較すると、初期投資は金額が大きくなる可能性がある。しかしながら、中長期的視野で見た場合、投資の見返りが高い方式の一つであるといえよう。

10.3.5 ライセンスリポジトリの種類による投資金額の違い

投資項目は、どの種類でもほぼ同じである。しかしながら、要求されるセキュリティの程度やサービスの運用形態により各項目に投資する「金額」が異なってくる。

ハードウェアの初期投資費用に関しては、公開型か非公開型かで投資項目の算出の仕方が異なってくる。官民とも公開型の場合は、局舎利用費や局舎の管理費用、システムの運用管理費を「ハウジング費用」という形で計上することができるので、ハードウェアの購入費を計上する必要がない。非公開型の場合は、サービスの外部委託が考えにくいので、それらを自前で用意する必要があるので、「購入費用」として計上する。

ソフトウェアの初期投資費用に関しては、公開型の場合、官民とも非公開型よりも「ゆるい」セキュリティが要求される。その為、ASP サービスによるアプリケーションの利用や、民間のパッケージソフトウェアの利用などが考えられるので、非公開型の見積りとは異なってくる。セキュリティ対策に必要なソフトウェアも非公開型とは異なった見積りとなる。非公開型の場合は、独自にシステムを開発する為の開発コストや、よりタイトなセキュリティ対策に対応したソフトウェアの購入などが必要となるので、公開型よりも見積りが大きくなる可能性がある。

10.3.6 投資の評価

ライセンスリポジトリ方式に投資された費用がリターンを生み出しているかどうか評価し、投資に対する効果を計る必要がある。

10.3.6.1 定量分析

情報システムの評価によく使用される指標には定量効果がある。これは、投資効果及び投資コストをキャッシュフローの形で算出し、これを現在価値（NPV）、内部収益立（IPR）、回収期間（PBP）等の経済指標として評価する。

この評価方法を使用した場合、従来型の業務フローがライセンスリポジトリと同等であれば、システム化することで業務効率が上がった、という結果が得られる可能性がある。しかしながら、ライセンスリポジトリの業務フローは、申請を受け付ける審査官側が、添付資料を「見に行く」という「従来の申請フロー」とは全く異なるものである、といえる。受け付ける側である審査官が、能動的に書類を「見に行く」というフローは、従来型とは逆方向のフローなのである。その為、従来の申請方法と同等のフローであるとは言えず、定量分析による比較対象は難しい。

更に、ライセンスリポジトリ方式を実現することで、削減される申請者側の負担も考慮しなければならない。形式の異なる業務フローの分析が困難なのと同様、フローの外にある申請者側のメリットも定量分析の手法で測ることが難しい。

これらの理由から、システム稼働前・稼働後の事務手続削減の比較をする事が必ずしもライセンスリポジトリ方式の投資対効果の評価とはなり得ないと言える。

10.3.6.2 定性分析

定性効果を「包括的な評価指標」として定量分析の代わりに使用、もしくは併用する方法も考えられる。定性効果には、経済的価値では計りにくい指標が使用される。例えば、業務実施団体のイメージアップ、団体構成員のプライバシーに対するモラルのアップ、申請事務の安定化、申請者の満足度の変化などである。これらの指標は、項目毎に分類し、アンケート調査を取るなどして点数化して評価する。例えば、ライセンスリポジトリセンタを設立し、システムが稼働した後で、申請官と申請者双方に対して満足度に関するアンケートを実施する、といった評価方法が考えられる。

10.3.6.3 ライセンスリポジトリの収入

(1) ライセンスリポジトリ方式における課金の考え方

ライセンスリポジトリ方式を採用した場合、発行手数料という意味では、審査官がライセンスリポジトリの情報を直接、参照するのであるから手数料はなくなるといえる。しかし、ライセンスリポジトリ方式を採用しても課金(手数料)が全くなくなることも考えづらく、課金する場合の基本的な考え方を整理すると次のようになる。

従来の発行手数料の代わりに、審査官側がライセンスリポジトリ主体に“参照料”を支払い、その料金を申請者から“参照手数料”として徴収する。この整理において、添付資料の発行主体が課金していた従来の発行手数料に代わり、“参照料”“参照手数料”として申請者に課金することになる。お金の流れは、従来の流れとは実質的には変わっておらず、すなわち申請者が添付資料情報をもつ機関に支払ことになる。ただし、ライセンスリポジトリ方式では、審査官を経由することが従来と異なる点であり、審査官は徴収者として位置づけることができる。

(2) 課金の低価格化 - PFI 導入による課金の低下価格化の事例 -

PFI 方式を導入により低いコストのライセンスリポジトリを実現し、それにより料金を安くすることも考えられる。2つの海外事例を紹介する。

米国アリゾナ州自動車管理局では車両の再登録、特別デザインのナンバープレート予約・購入、免許証の複製、住所変更等のオンラインサービスを開始しているが、運転免許の更新料がPFI方式の導入により安くなった。

同じく、米国アラスカ州自動車管理局では、WEB上で車両登録、ナンバープレートの購入ができるサービスを提供している。その結果、事務手続きの大幅な効率化を実現し、1件あたりの処理コストを8ドルから1ドル以下にまで下げること成功した。また、車両登録の事務処理に6~8週間の期間を要していたが、システム導入後は3~5日へと大幅に短縮した。サイトの開設費用はおよそ40万ドルである。

ライセンスリポジトリにおいても、課金の低価格は申請者の利益にもなり、ライセンスリポジトリの実現を促進する意味でも十分検討すべき課題であろう。

ただし、電子申請にともない申請手数料等を安くする場合、従来の紙ベースでの申請の料金との公平性に配慮しなければならないだろう。実際、米国アーカンソー州では、自動車免許更新の電子申請の手続料は電子申請でない場合に比べ2ドル安くしていたが、申請者側から不公平であるという不満の声が上がり、手数料を引き上げてしまった。

この他、課金を安くする時、特にPFI方式等、民間企業と連携したライセンスリポジトリの場合には、景気悪化による税収減、情報化費用の高騰といった採算面の要素を配慮する必要があるであろう。

10.3.7 考察

ライセンスリポジトリ方式は、従来の行政における申請・届出手続において全くと言ってよいほど存在しなかった考え方である為、従来の業務と比較して投資対効果を測定することは非常に困難である。その為、実施前に十分な計画を策定し、実施団体の業態と利用者のニーズにマッチしたシステムを把握して投資コストを見積もる事が重要になるだろう。

10.3.8 参考文献

- [1] 松島桂樹「戦略的 IT 投資マネジメント 情報システム投資の経済性評価」(白桃書房) 1999 年
- [2] M.パーカー & R.ベンソン「情報システム投資の経済学」(日経BP社) 1990 年
- [3] 社団法人企業研究会「情報化戦略と投資評価・システム運用管理の実際」(社団法人企業研究会) 1998 年
- [4] Kynda, M. Applegatem F. Warrren McFarlan, James L. McKenney, Corporae Informaiton Systems Management Text and Cases, Irwin McGraw-Hill, 1999

10.4 実施スケジュール

10.4.1 技術的課題の整備状況と検討プラン

技術的課題の章で見てきたように、個々の要素技術については各種の製品や機能が出揃ってきていると考えられる。これらに対し電子政府構築に向けた基盤整備や技術検証が進んでおり、それらの状況と合わせてライセンスリポジトリの技術・機能を整備していくこととなる。

10.4.2 制度的課題の整備状況と検討プラン

制度的課題の章で見てきたように、個々の課題についてはさらなる議論が必要だが、課題解決のための下地となる要素の整備は進められており、これらとの整合を図りながらライセンスリポジトリの制度を検討していくこととなる。

個人情報の保護については官である行政機関側での保護については、今年度中に国会審議が完了すれば、ほぼ整備が完了することが予測される。ただしライセンスリポジトリにおける個人情報保護は、個人情報の多目的利用につながる危険があるため、やはり専用の法律を整備することも考慮すべきであろう。平成15年度の電子政府構築時に法律を整備しておくためには、平成14年度中にライセンスリポジトリ導入に際して、現法令が足りているかどうかの精査とともに、不足している分を新たに追加する法令を用意しなくてはならない。

10.5 有識者コメント

ライセンスリポジトリ方式の技術的課題及び制度的課題に対し、有識者からのコメントを頂いた。以下にその内容を示す。

10.5.1 ライセンスリポジトリの技術面の評価

主に技術面から、大山 永昭 東京工業大学 像情報工学研究施設 教授(次世代ICカードシステム研究会会長)に評価を頂いた。

10.5.1.1 ライセンスリポジトリ全般について

■ ライセンスリポジトリの発想

ライセンスリポジトリ方式は、次世代 IC カードシステム研究会(略称 NICSS、会長:大山教授)にて過去に調査研究を行い証明書の具体的な電子化実現手段までを記した「トークン方式」と、両方式の考え方の根本は非常に近い関係にあるものだ。

証明書や添付資料を電子化した際に大きな分岐点となるのは、その添付資料の取得の課金方法が従量制か定額制か、どちらとなるかということである。

証明書そのものを電子化し、ネットワーク上で流通できるようにすると、必ず不正なコピーを防がなくてはならなくなるが、電子データの完全なコピー防止は不可能である。そのため、証明書そのものを流通させない「トークン方式」が有効である。

■ トークン方式

トークン方式は、証明書発行時に有効期限や所在情報が入った「トークン」をユーザに返し、ユーザが何らかの申請手続において証明書を添付するという行為の際にトークンを申請先行政機関に送る。申請を受け付けた行政機関はトークンに格納された情報を元に、申請者の証明書を確認する。

トークン方式では、証明書そのもののデータについて、例えば証明書の有効期限などを超えた場合などは自動的に消去されるようになっているものである。

■ ライセンスリポジトリのモデル

ライセンスリポジトリの応用的なモデルとして証明書の存在の OK / NG だけを

返すようなものであっても、審査側に OK / NG のどちらだったのかというエビデンス（証拠）を保存しておく必要があるだろう。これは公開鍵認証基盤の仕組みにおけるバリデーションオーソリティ（VA）と同様のスキームのようなものだ。

10.5.1.2 技術的課題

■ アクセス制限・セキュリティ確保

官が添付資料を発行する場合、実際はライセンスリポジトリが霞ヶ関 WAN や LG-WAN 上に構築されることになると考えられ、不正アクセス等の危険性は低い。民が添付資料を発行する場合は、主にインターネット上にライセンスリポジトリが構築されることになると考えられ、セキュリティ確保は重大な課題となる。官・民いずれが発行主体であっても、誰がそのライセンスリポジトリにアクセスできるかの判別が重要になるため、前述のトークン方式により、トークン内にアクセス権を付与した情報を埋め込んでおくことで解決できる。トークンそのものには個人の情報など見られてはならないような情報は含まれないので、トークンだけがインターネットを流れても問題は無い。

■ 技術的課題の全般に関して

技術的課題としては、原本性確保・高信頼性確保・課金技術や上記のセキュリティ確保が適切に担保されれば、その他に特に課題として挙げるようなものは無い。

10.5.1.3 制度的課題

■ 課金

ライセンスリポジトリという言い方でもよいが、トークン方式の検討の際にも証明書の電子化は課金を従量制とするか定額制とするかで実現形態に大きな影響を与える要素だった。

電子的な証明書（添付資料）がある種の限定的・クローズドな環境下でしか動作させられないのでは意味がない。限定的にせざるを得ないというのは電子的な証明書のコピーを防ぎきれないであろうということに縛られるからだ。

証明書というものは、発行の都度課金されるため従量制ということが一般的な課金形態である。逆に定額制ということが成り立つ証明書があれば電子化にあたっての課題は少なく、それはコピーされても良い証明書であるとも言える。

インターネットなどオープンなネットワーク環境で、証明書の不正コピーが防げ、従量制ということを実現させるためには、やはりトークン方式しかない。

- トークン方式は、証明書そのものを電子的に流通させず、かつアクセス制限・利用回数制限ということができるので、従量制も実現できる。

住民基本台帳ネットワークの利用については、官・行政機関であれば無料ということで検討が進んでいる。ただし公的個人認証基盤の公開鍵証明書の検証時には課金を行うようだ。これと同じ理屈で各種証明書が電子化され官が参照する場合は無料ということはあるのかもしれない。

- 紙の住民票であれば市町村は発行手数料を徴収できるが、電子の住民票であると手数料が徴収できないということになる。
- 市区町村は住民票の発行手数料によって利益を上げてはいけないことになっている。

■ 個人情報保護

トークン方式を採用する場合、個人情報保護ということは問題にならない。申請者本人が意図しない手続などでは使えないようになっているし、トークンによってどの手続で証明書を添付するかは申請者がコントロールするからだ。

- 申請者本人が意図しない手続において、例えば行政機関が勝手にアクセスできないようにするため、トークンは一度利用されたら消去されるようにするといった仕組みを持っている。
- 申請者がトークンを申請手続先の審査行政機関に送信する形態であるため、自身の証明書情報にアクセスしてよい行政機関を申請者がコントロールするからである。

■ 不要な手続の見直し

ライセンスリポジトリの進化により、申請手続そのものが不要となるというのは乱暴な議論であろう。今まで報告義務を課していたものを無くすと言うことは、ライセンスリポジトリを設置させるという義務も課し難くならないのか。

民間事業者に報告義務を無くし、代わりにライセンスリポジトリを設置せよということは、一旦報告してしまえば済むことを長期に渡ってシステムを管理せよということであり、かえって民間事業者の負担を増やしかねない。

電子政府というものは、現実（紙）の世界で行われていることをバーチャル（電子）の世界にそのまま置き換えるという方針を逸脱してはならず、紙と電子の世界は同様の概念で扱われるものである。

■ 制度的課題の全般に関して

個人情報保護など挙げられている制度的課題に関しては、いずれも近々解決されるよう行政（電子政府）全体で検討が進んでおり、あまり問題は無いであろう。

10.5.1.4 ライセンスリポジトリの課題・意見

■ 証明書の種類に応じた電子化

一口に証明書と言っても、その内容によって公開された情報しか記載されていないものとそうでないものとに分かれる。公開情報の証明書であれば内容の改ざんがない限りコピーされて流通されても問題はなく、どんどんと電子化を進めるべき。逆に非公開情報の証明書はトークン方式の採用で電子化が可能である。

まったく別の観点で、許可証（建築許可証や営業許可証）などは、店舗などに「掲げておく」ということが重要であり、これまでを電子化するということはありません。

10.5.2 ライセンスリポジトリの法制度面の評価

主に法制度面から、多賀谷 一照 千葉大学 法経学部 教授・副学長に評価を頂いた。

10.5.2.1 ライセンスリポジトリ全般について

■ ライセンスリポジトリの発想

住民基本台帳ネットワークでは、行政庁側が住民基本台帳 NW を利用し住民の基本情報を確認するしており、これと同様の発想で当然と言える。

住民基本台帳ネットワークの「別表」にて、利用する行政等手続が記載されているが、当該ライセンスリポジトリも証明書毎に別表で利用する手続を記載するようなことになるのであろう。

■ ライセンスリポジトリの想定モデルについて

ライセンスリポジトリで扱おうとする情報の中身にはプライバシー情報なども含まれ、審査側がダウンロードしたとしても、審査側端末にその情報が残らないようにする仕掛けでも無い限り、情報が流布しないように初めから情報を流さず ID や番号で管理するような仕組みにしないといけない。

証明書等の情報の OK / NG だけを返す仕組みと、内容までをダウンロードできる仕組みの 2 つの中間的なものとして、通常は OK / NG だけを返すが、必要な時だけボタンを押すだけで内容をダウンロードできるようなものがあるとよい。

ルーティン的なライセンスリポジトリへの照会と、個別的・一回のみの照会の場合で仕組みを変える必要がある。ルーティンであれば、照会を行う行政機関側が照会事項を予め特定し、事前届出をさせ、その範囲内であれば自動的に照会が可能ないようにすることができ、個別的であれば照会に応ずるか否かを判定する仕組みや判定について責任を持つ者の特定が必要だ。

10.5.2.2 技術的課題

■ アクセス制限・セキュリティ確保

審査官が外部から LR データベースを参照するという方式であれば、審査官のなりすまし等を防ぐと共に、厳重な LR アクセス時のチェックが必要だ。

場合によっては、審査官の端末と LR の間を専用線で結ぶなどの手立てが必要。

誰が LR にアクセスし情報を参照したかということのログは確実に保存しておくべき。

■ 添付資料の原本性や真正性のチェックのあり方

特にライセンスリポジトリが民間・私人の側にある場合については、例えば住民票などの記載事項が変更された場合、リポジトリの内容もそれに応じて変更されることをどのように担保するのか。

申請者側がリポジトリの内容を自分の都合の良いように書き換えていないかということはどう担保するのか、といった課題は残る。

10.5.2.3 制度的課題

■ 課金

ライセンスリポジトリは、官が官（中央省庁が他省庁の発行する証明書を参照する）などのケースがあり、この場合従来の考え方であれば行政職員の職権による閲覧となり手数料は発生しない。ただしこれが国と地方公共団体の間になると実際のところはよく分からない。

添付資料・証明書発行手数料は、申請時の手数料に含め、後に行政側で相殺するような形にするしかないだろう。

住民基本台帳ネットを使う申請手続は、住民票の添付の必要性はなくなる。申請者にとってみれば、住民票発行手数料は不要になり、自治体収入も減ることになる。完全にゼロとしないまでも、手数料の減額は避けられないだろう。

ライセンスリポジトリが実現すれば、添付資料の参照という行為が従来の証明書発行という行為より証明書発行主体側にとっては簡便になるはずで、手数料の減額は当たり前だ。もっと言えば、審査スキーム全体が便利になるので、証明書発行＝LRの参照が増え、減額された手数料収入を補うだけの手数料収入が入る可能性もあるだろう。

官・行政機関の発行する添付資料をLR化するにあたっても営利目的が成立するのであれば、外郭団体などがLRの管理を行い課金を実施することで、現行法令のままでも審査官から手数料を得ることは可能だ。

- 気象予報データ集計システムのアメダスがこのやり方に近い。気象庁が情報提供している時は無料だったが、財団法人気象業務支援センターに業務委託し有料提供している。テレビ局などが買っていると聞いている。
- 電波利用料も国が使うときは無料で、民間が使うと有料となる。地方公共団体は防災無線などを使っているが、民間の半額の料金である。

■ 個人情報保護

個人情報を特定の目的無しに使うことは許されず、ライセンスリポジトリを実現する上でも非常に大きな課題である。

- 政令指定都市であれば、個人情報を含むデータベースを40～50ぐらい保有している。

電子化された情報はフロー（流出すること）が容易となるため、目的による制限

を掛けたとしても転々譲渡してしまうことがある。

- フランスではこのようなことが起こらないようマッチングシステムを設けている。ここでは個人情報が流れないように、個人データが含まれない管理用データベースを仲介させ、その個人が存在するか・正しい者であるかどうか等の OK / NG の情報だけを各審査業務に送信するような仕組みができあがっている。

誰の個人情報を審査官の誰が参照したのかということの後々まで明らかにしておくなくてはならない。

- 後々まで明らかにするために参照したログを適切に保管しておく必要がある。ライセンスリポジトリは、それが行政機関側にある場合には、持ち方によっては、個人情報保護法上の「個人情報ファイル」に該当するということになる。ライセンスリポジトリにおける個人情報保護との関係はまだ詰めが甘く、今後十分な議論が必要。

■ 情報公開法

情報公開法などに伴って、添付資料の情報を適切に長期間保存しておくことは重要である。ただし全てを永久保存すればよいものでもなく証明書等の有効期限を定め、期限後には廃棄することも重要だ。

- 情報の廃棄を適切に行わないと OECD の情報保護規程などにも抵触するため、廃棄証明のスキームを確立するか、技術的に爆弾（データが期限を迎えると自動的に消去される仕組み）を埋め込んでおくなどがある。

当該ライセンスリポジトリを参照できる行政機関をリスト化し、かつ誰（審査官）が参照したのかというログを保存し、両者を情報公開請求に従って開示するような考え方が必要ははずだ。ただし含まれる個人情報等内容によっては全てを開示できるものでもないため、参照の可能 / 不可能の適切な線引きがいる。

- 例えば警察であっても、犯罪捜査目的ではない限りどのような情報でも参照できる訳ではない。多重債務者リストなどは参照できるようだが。
- 犯罪捜査であれば参照できる情報にかなりの自由度がある。逆に日本では一般個人が参照できる情報は現在では非常に限られた範囲だが、OECD の規則にもあるように開示請求を行政が断る理屈を立てることも難しい情勢である。

■ ガイドライン

民・公開型のライセンスリポジトリを設置する場合であっても、通常の Web サイト・ホームページと同レベルのセキュリティという訳にはいかず、ライセンスリポジトリ専用の仕組みが必要になり、その仕組みを示したガイドラインのようなものがあり得る。

■ 不要な手続の見直し

ライセンスリポジトリの進化により、申請手続そのものが不要となることも理解できる。ただし民間の保有する情報をいつでも好きな時に参照できるという点は「営業自由の侵害」に当たる可能性もあり、今後検討が必要だ。

- 所得税法（当該職員の質問検査権）第 234 条では、「国税庁、国税局又は税務署の当該職員は、所得税に関する調査について必要があるときは、次に掲げる者に質問し、又はその者の事業に関する帳簿書類その他の物件を検査することができる。」とあるように、必要も無いのに自由に帳簿類を閲覧できることは民間事業者の営業自由の侵害になる、という議論が電子帳簿保存法の制定前にも挙がっていた。

許認可の手続は通常 1 年・2 年毎に実施されるが、毎月のように届出が必要な手続などはライセンスリポジトリが適している。届出手続であれば手続そのものを無くすということも考えられる。

10.5.2.4 ライセンスリポジトリの課題・意見

■ ライセンスリポジトリの標準化・フォーマット統一

審査側からすれば、個々の事業者毎にライセンスリポジトリ内情報の掲載方法や様式が異なるようでは審査が面倒になり、フォーマット等の統一もしくはフォーマット変換を行う中間業者のような存在が必要になるだろう。

- 許認可手続の申請フォーマットを規定していることと同様に、ライセンスリポジトリのそれが規定されるだろう。

行政機関がライセンスリポジトリを有効に活用することが出来るためには、ライセンスリポジトリでの保管のあり方が、行政機関が利用しやすいような方式で、保管されている必要がある。具体的には記載されているデータ項目、データの配列順などの話で、EDI のプロトコル・標準化の問題以外の何物でもない。

然るに同一の企業・法人にかかるデータであっても、それぞれの省庁の要求する電子様式は微妙に異なり、その間の標準化は容易いことではない。

■ 審査官等によるチェック

照会がなされた場合に、その照会がどの申請について、どの時点で、誰によって、どの事項についてなされたか、といったことや照会のみであるかもしくはデータを保存したか、などのログを残しておく必要性があるのではないか。

■ ライセンスリポジトリが多数となった場合の課題

ライセンスリポジトリを行うサイト・事業者が多数となってきた場合、それらを検索するための検索技術やエージェント概念も必要となる。また、そのエージェントはライセンスリポジトリの運用状態を監視する役目も負うと面白い。

10.5.3 ライセンスリポジトリの個人情報保護面の評価

主に個人情報保護面から大橋 有弘 明星大学 人文学部 教授に評価を頂いた。

10.5.3.1 ライセンスリポジトリ全般について

■ ライセンスリポジトリの発想

- ライセンスリポジトリとは審査官が添付資料を見に行くという発想がポイントであることについて

住民基本台帳ネットにおいては当然の発想である。

行政手続を簡素化するという意味で、ライセンスリポジトリは一つの方向として正しい。添付資料の必要性に応じて、確認だけで済む手続もあるといった観点もある。

ライセンスリポジトリの考え方は、限りなくアップデートされたインターネットの世界と同じである。例えば、URL のリンクの貼られた電子メールが送られてくる。その URL をクリックすればサイトにとぶ、という考え方だ。

平成 15 年には間に合わないかもしれないが、その後必要となってくる。

■ ライセンスリポジトリの類型

- ライセンスリポジトリの主体としては官、民、添付資料としてはそれぞれの主体について公開・非公開型といった類型が出来ることについて

住民票や不動産登記簿謄抄本は、この類型からすると何人もみることができるとい意味で公開型に属する。ただし、今の住民基本台帳ネットワークによる情報授受はクローズしたシステムとなっている。

民の公開型でいえば、ライセンスリポジトリ主体は、安全な情報を提供しなければならないのだから、電子公証役場的機能もある。

10.5.3.2 技術的課題

■ 原本性

ライセンスリポジトリにおいても原本性確保は必要であり、技術的には可能である。

10.5.3.3 制度的課題

■ 課金

住民基本台帳ネットを使うことを提示している申請手続においては、住民票の添付の必要性はなくなる。申請者にとってみれば、住民票発行手数料は不要になり、

住民基本台帳ネットワークから情報をもらう行政機関が、支払うことになる。

■ 個人情報保護法

行政機関の保有する個人情報保護法の対象は官のもつ非公開情報である。

個人情報保護法とライセンスリポジトリとは個人情報の利用目的による制限とところで関連してくる。個人情報に係わる添付資料情報を提供・閲覧することになるからである。本来は、用途が増える毎に、個々人について確認行為をとっていかなければならないが、解決策は官と民ではそれぞれ異なる。

- 官：官の保有する個人情報の場合、公示で利用目的や利用範囲を公開し、新しい利用目的については公示で追加していけばよい。
- 民：ライセンスリポジトリ主体が民間事業者の場合、目的利用の限定をどのように解決するかが問題である。本人の承諾・同意をとるやり方があるが、これは数量的に大変な作業だか、厭わないでやるということであろう。

ライセンスリポジトリが、ある情報に対して公開用途が多数になるのは間違いない。この場合、ライセンスリポジトリ自体が対象となる手続等を外部に向かってきちんと公示していかなければならないだろう。

現時点での個人情報保護は、国については電算機上のデータについての整理のみ、民間については基本的には何もなし。業界毎に多少のガイドラインがある程度、自治体については、あるところとないところとがある。このようなまだら模様に対して、全体にかぶせるのが今回の個人情報の保護に関する法律案である。

個人情報保護については、民間での悪用をどう防ぐかという論点が残っている。

■ 情報公開法

情報公開法はかなりのインパクトがあるだろう。対象に関する考え方もこれまでと大きく変わっている。今まではこれとこれは公開できるという考え方、これからは基本的には全て公開であるが、一部は例外で非開示とするという考え方に変わっている。

アメリカの情報自由法と同じ理念である。

このことによって行政側の作業量は膨大になることは十分予測できる。

運用的には、様々な文書が電子保存されていないと全く動けなくなる（その意味でライセンスリポジトリの方向性もあっている）

■ マスキング

情報漏洩防止策としてのマスキングは“墨塗り”方式ではなく、“何文字削除”の方式の方がよいのではないか。非開示部分の文字を記号で置き換える“墨塗り”方式もあるかもしれない。

■ 民が主体の場合のセキュリティ

オーストラリアでは、最低限の基準を示すだけで、審査機関を設けていない。民間にとっては、官の基準は民にとって守るべき最低基準であり、他の方法で二重、三重にも安全性を高めている。

■ ガイドライン

全省庁共通のライセンスリポジトリのガイドラインを総務省がつくることになるのではないか。

■ 不要な手続の見直し

ライセンスリポジトリを実現することによって不要になる手続もある。

手続見直しには2つのパターンが考えられる。申請・届出手続なしに官の方から適宜見にいき手続が不要になる場合と、統計関係の類で、官に情報へのアクセス権を与えておいて、官が見に行くことで手続が不要となるような場合である。

この場合、情報を保有しているところがライセンスリポジトリを立て、行政官が直線的に見に行く方が第三者的なライセンスリポジトリ主体のところに見に行くより手続軽減となる。

手続が見直される場合、手続なしに添付資料を官の方から見に行くことになるが、場合によっては見に行くことも不要となる手続があるかもしれない。例えば、毎月確認していたものが四半期毎になり、四半期毎から必要な時となり、最終的には見に行くことも不必要となるかもしれない。そうすれば、本来必要でない手続そのものがなくなるかもしれない。つまり、報告手続そのものをライセンスリポジトリ導入によって廃止することは十分考えられる。報告手続も本当に毎回行政側がチェックしているかは疑問である。案外、ライセンスリポジトリを導入してライセンスリポジトリを行政側が見る回数をカウントすれば、本当に必要な回数かわかるかもしれない。過重な報告義務を課しているようなものは、ライセンスリポジトリ化によってかなり申請者側の効率化につながるかもしれない。

- (話しが多少それるが、)昔、官でメインフレームを使用し、情報部門から多数の他部門へ定期的に情報を流す作業があった頃、利用されていないと情報部門側が判断した情報の作成、提供を止めてみた。本当に必要な情報ならば、その部門からは問合せが来るはずである。問合せがこないものに関しては、作成、提供を停止することができる。

10.5.3.4 ライセンスリポジトリの課題・意見

■ 最終的な決裁について

行政手続は、最終的に添付資料が揃って決裁することになる。ライセンスリポジトリでは添付情報を見に行くだけであるが、(添付資料が揃ってないが)決裁はで

きるのかという問題がある。

現行では、決裁の時に添付資料は必要であり、見るだけでは済まない。しかしながら、多くの場合、内容確認程度のために必要なだけである。

■ 調達・入札時に必要な添付資料について

添付資料は許認可に関係してくるものもある。例えば、業者登録の情報は、調達・入札の時に必要になる情報であるので、調達・入札の時に見にいけばよい。少ししか変わらない同じような内容の書類をいくつも作成し、複数の省庁に登録するといったことを止めて、どの省庁も見にいけるようなデータベースを作って必要に応じ見に行けばよい。

省庁への業者登録等もライセンスリポジトリ化しやすそうである。変更箇所をわざわざ再提出するのは結構大変だから。

中央省庁への登録業者は結構多いので、大きな効率化につながる

1 1 . 全体考察（まとめ）

1 1 . 1 ライセンスリポジトリの技術的課題の解決方策

ライセンスリポジトリの技術的課題の解決方策は、既に述べてきたように純技術的な機能は世の中に数多く提供されてきており、かつ電子政府の枠組みにおいて着々と電子文書を扱うための基盤整備も進んでいるため、個々の要素技術にはそれほど大きな障害は無いものと考えられる。

しかしながら、問題となるのはライセンスリポジトリを長期に亘って運用し続けるための方法となろう。電子政府における認証基盤技術は公開鍵暗号方式の採用により、更新期間が定められ、その期間を超えた電子文書の当時の認証されたことを後にどのように明らかにするのかといったことが問題となっているように、行政手続きにおける添付資料の審査後の保管は10年・30年という長期保存が規定されているものや、永年保存というものもあるため、これを技術的に解決する方法だけでなく、適切に運用していく方法を考えなくてはならない。

1 1 . 2 ライセンスリポジトリの制度的課題の解決方策

ライセンスリポジトリの制度的課題の解決方策は、個人情報保護、申請届出手続そのものの見直しや申請書様式の見直し、ライセンスリポジトリの認定・登録制度、ライセンスリポジトリの運用主体といった諸課題を順々にクリアしていくことが必要である。しかしながら、ライセンスリポジトリが従来になかった新しい考え方であり、その概念についても未だ十分な議論が成されているとは言えず、今後の制度面における議論が活発化されることを期待したい。

特に個人情報保護については、ライセンスリポジトリにより行政機関の職員が個人情報を含む添付資料を（申請者の同意を得るにしても）見に行くということになり、しかもライセンスリポジトリにより電子化・ネットワーク化された添付資料は、従来の紙のそれと比較して何ら手立てを講じなければ、非常に簡単に参照できるものとなる危険を孕んでいる。

1 1 . 3 ライセンスリポジトリの実現に向けて

ライセンスリポジトリの実現に向けてクリアすべき課題は多いが、平成15年度の電子政府の構築という大きな目標に対して、ライセンスリポジトリの果たせる役割は非常に大きい。特に各省庁において急ピッチで整備が進められる申請届出手続のオンライン

化について、申請者の負担軽減の観点からライセンスリポジトリが準備されているのとそうでないのとでは大きな負担の差が発生すると考えられる。政府は2002年3月の高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT戦略本部)で申請届出手続のアクションプランを改訂し、さらに内容が見直すことを予定している。これにより益々申請手続の電子化は加速することになると考えられるので、ライセンスリポジトリも歩調を合わせて検討を進めていく必要がある。

平成13年度電子政府行政情報化事業
(オンライン制度的課題への対応)

オンライン制度的課題への対応における電子政府関連の諸課題への対応

第1編 電子政府推進に係る規制緩和関連調査
(その1)

ライセンスリポジトリ方式の
制度的及び技術的課題に関する調査研究

調査報告書

平成14年3月

発行 財団法人ニューメディア開発協会
〒108-0073 東京都港区三田1-4-28
TEL 03-3457-0672