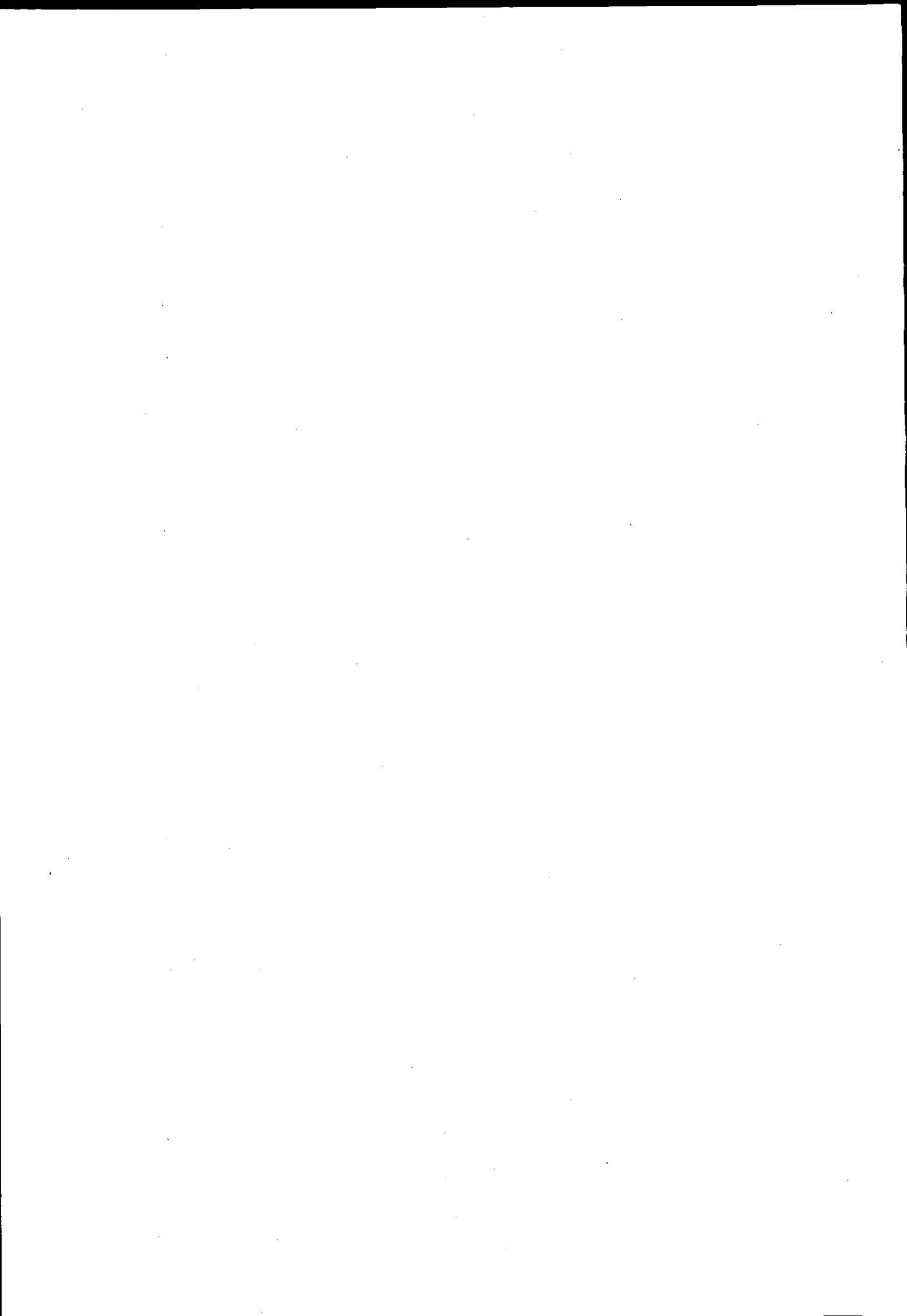


調査資料

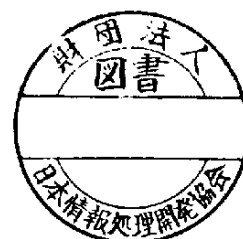
わが国における政府支援プロジェクトの 知的財産権の扱い

平成11年3月

財団法人 日本情報処理開発協会
先端情報技術研究所



本調査資料は、平成10年度に三菱総合研究所に調査委託し、
入手した基礎資料やデータを取りまとめたものである。



KEIRIN

00

この事業は、競輪の補助金を受けて実施したものです。

わが国における政府支援プロジェクトの知的財産権の扱い

目 次

はじめに	1
概 要	3
1 ソフトウェア権利保護の体系	
1.1 知的財産権とは	21
1.2 ソフトウェア権利保護の現状	25
1.3 ソフトウェアの権利保護の国際的な動き	28
1.4 ソフトウェア権利保護の歴史	30
2 過去の主なソフトウェアプロジェクトとIPRの扱い	
2.1 対象とするプロジェクト	33
2.2 各プロジェクトにおける知的財産権の扱い	36
2.3 知的財産権取扱いの分類	41
3 ナショナルプロジェクトの成果としてのソフトウェアのIPRをめぐる議論	
3.1 ヒアリング項目	43
3.2 ヒアリング回答者	44
3.3 ヒアリング結果の概要	45
3.4 ヒアリング結果の整理	54
4 ナショナルプロジェクトのソフトウェアIPRのあり方	
4.1 ソフトウェアの種類とIPR	59
4.2 IPRとそれに関連する問題	62
付録 ヒアリング議事録	付録-1

はじめに

ソフトウェア技術分野で実施されている我が国の研究開発プロジェクトは最近になって特に量的に充実してきており、それらは基礎研究的な性格が支配的であるものから産業への応用を直接的な目標にしたものまで幅広いスペクトル上に分布している。こうしたプロジェクトの成果はそれぞれの性格に応じて適切に産業界で活用されることが期待される。例えば、基礎研究を対象にしたプロジェクトの成果を直ちに産業への応用に結びつけることには無理があるものの、幾ばくかの時間をおいて新たな産業創造の萌芽に成長することが俟たれるし、基本特許取得などを通じて我が国の情報技術分野の競争力強化に寄与するような局面もあり得る。さらに、産業応用を目指したプロジェクトはそもそもの目的がその成果の普及によって情報産業の規模を拡大し活性化を実現することが直接的な狙いである。したがって、国のプロジェクトの成果を元に企業内部での商品化への発展や国際的なデファクトスタンダード化などの道につながることを望まれる。

しかし、我が国のソフトウェア技術分野のプロジェクトの成果が産業的な観点で十分に有効活用されているか否かに関しては、総じて改善の余地を無しとしない。改善策の対象には様々な要因があると考えられるが、その一つとして国のプロジェクトで生じた知的財産権（以下、Intellectual Property Right、IPRと言う）の扱いが挙げられる。従来の国のプロジェクトでは、そこで生じたIPRは基本的に国に属すると規定されていることが多く、企業がその成果を活用するためには事務手続き上の問題やロイヤリティ支払いの必要性などのいくつかの壁があった。最近の大きな流れとしては国のプロジェクトのIPRを受託企業にも何らかの形で認め活用の可能性を大きくする方向に動いているが、今後プロジェクト成果の有効活用を一層促進するためには、国の資金活用上の制約、ソフトウェア技術の特殊性、さらにプロジェクト参画機関による展開の容易さなどを勘案した適切なIPR政策の確立が求められている。

本調査では、国のプロジェクトで生じたIPRの扱いが、成果を普及させると言う観点でどのような課題を抱えているか、またその解決のための方策は何か、などを調査してまとめている。調査は、各種プロジェクトの公募要領や成果報告書を始めとして公開されている各種資料および国のソフトウェア技術分野のプロジェクトに何らかの形で関わってこられた関係者の方々に対するヒアリングに基づいている。

概 要

(1) 問題の所在

ソフトウェアの権利を法的に確立し守る手段は知的財産権 (Intellectual Property Right、以下 IPR と言う) と総称される一群の権利を対象にした法律に依っている。国のプロジェクトの成果としてのソフトウェアも、したがって基本的にはこの法律の枠組に基づいて守られることになるが、もう一つの側面として、公的資金により作り出された財産であるとの見地から国有財産法などにしたがった財産管理の規定が適用されることになり、権利の帰属やそれを行使できる条件などに関してやや複雑な状況が生まれる。

極めて大まかに言えば、国のプロジェクトで生まれたソフトウェアの権利を巡る議論のポイントは3つある。それらは、上に挙げた2つの要因に基づいてそれぞれ派生しているいわば古くて新しい2つの問題と最近の高度ネットワーク社会の普及進展が顕在化させた新たな観点からの問題とに分類できる。

第一のポイントは、著作物であり同時に工業製品とも言い得るソフトウェアと言う特殊な性質を備えたものの権利を主として著作権および特許権で守ることの是非、およびそれに付随して発生する問題点に関する議論である。例えば、ソフトウェアは複製が極めて容易であること、ソフトウェアを作り出すソフトウェアの扱い、既存ソフトウェア部分と新規ソフトウェア部分の間に明確な境界を定めることが実質的に不可能なことが多いこと、などの点に関する疑問、議論がある。もちろん、この問題は単に国のプロジェクトの成果としてのソフトウェアに限定されない。

第二のポイントは著作権や特許権などの IPR の帰属先をスポンサーとしての国にすべきかあるいは研究開発の主体としての受託者 (企業や大学など) に委ねるべきかと言う点に関する見解の相違である。税金で得た成果に対する権利であるからそれを国有財産とし、国を介して広く第三者も使えるようにして広範な普及を図るのが納税者の利益になるとする考え方と、逆に受託者が権利を持つことで商品化などへの展開がより容易になり、結果として税収増や雇用などを通じて産業・社会への貢献を促進させることができるという考え方が基本的に対立している。

第三のポイントは、最近世界的な規模で一般化し始めているオープンソース方式と呼ばれる新たなソフトウェア開発・普及のスタイルによって顕在化してきた問題である。IPR の諸制度がこれまで前提としてきた立場は、一方で知的財産の創作者にその優先的使用権を保証することで創意工夫のインセンティブや事業意欲を鼓舞しつつ、他方では知的財産の内容を公開して第三者も含めた広い層の使用を促すことで産業を高度化し経済を繁栄させることの微妙なバランスを巧妙に維持すると言う点であった。したがっ

て、IPRの底流には権利の囲い込み、第三者の使用に対する強い制約と対価支払義務などの機能を果たす仕組みが内包されていた。しかし、オープンソース方式はソフトウェアをその開発当初から広く公開し、制約やロイヤリティ無しに第三者の使用を促進することで一定の同調者を生み、逆に彼らの試用結果を反映することによってソフトウェアの完成度を高めさらなる普及が実現できると言う考え方である。つまり権利を囲い込まず第三者使用も制約しないなどの点で従来のIPR諸制度とは基本的に相容れない側面を持っている（ただし、オープンソースの開発者は著作権者人格権に相当する権利の擁護には極めて敏感と言われている）。現在までのところ、国の資金が意図的な形でオープンソースの世界に投入された例は無いと考えられるものの、このような新しい流れにどう対応すべきかと言う新たな問題が提起されていることは確かであろう。

これらの問題に対して、常に正しい解答を見つけることは難しい。しかし、検討し議論する基本的立場は明らかで、成果としてのソフトウェアをいち早く普及させることによって産業的効果を生み、社会に広くその利益を還元させるための仕組みをいかにして実現するか、である。このためには国のソフトウェア技術政策の方向性（例えば基礎研究に近い部分を重視するかあるいは産業寄りの開発に力を入れるか、など）、受託側の対応姿勢や能力、さらにはその時の世界的な技術の方向性や産業の動向などの要因がIPR諸制度の精神とうまく噛み合うようになっていることが必須である。上に挙げた様々な要因は時代と共に変化するものであり、制度あつての社会ではなく社会に見合った制度であるべきとの観点から、IPR諸制度も永久不変のものにはなり得ず、常に時代の要請との整合性を検証しつつ必要な改善を施し、またその狙いを分かりやすい形で産業界などに説明するプロセスを続けて行く必要がある。

以下の各節では、ソフトウェアのIPR保護の歴史的側面、過去の国のプロジェクトにおけるIPRの扱い、有識者へのヒアリング調査などについて、個々の問題をさらに細かく検討していく。

（2）日米を中心としたソフトウェアのIPR保護の歴史

1) IBMのアンバンドリング政策

ソフトウェア保護が産業的に明確な形になって現れたのは、1970年頃にIBM社が、アンバンドリング政策を開始したことに発する。この政策により、工業製品としてのソフトウェアが確立し、ソフトウェア保護の気運が高まった。当時、米国においては特別立法も話題となったが、既にベルヌ条約への多数の国の加盟により、外国においても威力を発揮する著作権による保護が適切とされ、1980年に米国の著作権法が改正された。これにより、従来は文学や芸術作品を対象としていた同法を、プログラムやデータベースにも適用可能とした。

その後も米国ではプロパテント政策が推進され、1985年のヤングレポートの中で

ソフトウェア産業を重要な戦略的輸出産業とするための施策の一環として、工業所有権の保護の強化が唱えられ、1988 年には通商法の改正により知的財産権保護強化が図られた。1990 年には、日米知的財産権協議が行われ、リバースエンジニアリングに係る規制等が話し合われた。

2) 日本におけるソフトウェア保護開始

1980 年の米国著作権法の改正に端を発したソフトウェア保護をめぐる世界的な潮流は、日本では、1986 年の著作権法改定に至る様々な動きを呼び起こした。1980 年には、日米科学技術協定が締結され、日米間における科学技術の基礎的分野における交流・協力促進が宣言された。これにより、ソフトウェア分野の交流も活発化が予想されたことから、米国におけるソフトウェア保護への関心が高まった。さらに、1982 年には IBM 産業スパイ事件が発生し、IBM 社が日本の大手コンピュータメーカを、基本プログラムの流用の疑いで訴えた。この事件は、米国政府が他国に対しても、米国と同レベルのソフトウェア保護を求める端緒となったばかりでなく、社会がソフトウェアを著作物として認識するに至る象徴的な事件となった。こうした中、1983 年頃に、日本では、プログラム権法設立の動きが高まった。ソフトウェア保護を行うための特別立法が米国でも検討されたように、日本においても特別立法であるプログラム権法が検討された。この法律は、ソフトウェアを工業所有権により保護することが念頭に置かれていたが、米国の影響もあり、著作権によりソフトウェアを保護することに落ち着いた。

3) ソフトウェアの社会的地位の向上と国際機関による調整

1990 年代に入って社会に広くソフトウェアが浸透するにつれ、ソフトウェア保護が世界的な関心を集めることとなった。そのため、国際的に WIPO (World Intellectual Property Organization : 世界知的所有権機構) および WTO (World Trade Organization) にて、ソフトウェア保護に関連する標準化作業が行われており、1996 年に制定された条約では、初めてプログラムの著作権による保護が明文化された。また、米国における特許制度は、先発明主義、公開制度欠如、再審査制度、優先権の効果の制限 (ヒルマードクトリン) 等において、各国との隔たりが大きく、WTO において調整が続けられている。

4) 日本におけるソフトウェア権利保護の現状

従来より、ソフトウェア権利保護は著作権法による保護が中心であったが、1997 年 4 月 1 日より施行された新しい特許審査基準により、特許法による保護も現実のものとなっている。

a. 著作権法による権利保護

・保護対象

著作権法において、プログラムは「電子計算機を機能させて一の結果を得ることができるようにこれに対する指令を組み合わせたものとして表現したもの」（著作権法第2条第1項）と定義されている。そして、保護対象は、「思想または感情を創作的に表現したもの」（第2条第1項）であり、プログラムのうち創作性を有するものが著作権法による保護対象となる。なお、プログラミング言語、規約、アルゴリズムは著作権法の保護対象とならないことが明記されている（第10条3項）。

・著作者

プログラムの著作者は、一般の著作者と同様に、プログラムの「著作物を創作する者」（第2条第1項）である。なお、法人等の従業員が職務上作成する著作物で、法人等の名義で公表する著作物は、法人等とする規定がある（第15条第1項）。ただし、プログラムに関しては、企業秘密として外部に公表されない場合も多いため、法人等の名義での公表の有無を問わず法人等を著作者とする特例がある（第15条第2項）。

・著作権の内容

著作者は、著作権および著作人格権を有する。著作権は、複製権、翻案権、貸与権、有線送信権等から成る。著作人格権は、公表権、氏名表示権、同一性保持権から成る。

なお、著作物の利用を認める規定は、プログラムにも適用され、私的使用のための複製、引用等は可能となっている。また、「プログラムの著作物の複製物の所有者は、自らその当該著作物を電子計算機において利用するために必要と認められる限度において、当該著作物の複製または翻案をすることができる。」（第47条の2第1項）に規定されている通り、プログラムにおいては、利用者が自己の利用のために必要な複製、翻案を認めている。

・保護期間

プログラムの著作物の保護期間は、一般の著作物と同様に、プログラムの創作時から著作者の死後50年とされている。ただし、法人が著作者の場合または未公表著作物の場合は、公表後50年となっている。

b. 特許法による権利保護

1997年4月1日より、「ソフトウェア関連発明の審査基準」（1992年制定）に則った新しい特許審査基準の利用が開始され、ソフトウェア特許出願が特許の審査の対象となった。特許性（新規性・進歩性等）を有するソフトウェアは、特許付与されることになった。これに関連して、特許庁ではソフトウェアに係わる特許付

与のためのデータベースとして、コンピュータ・ソフトウェア・データベース（CSDB）を構築した。

(3) 知的財産権取扱いの分類

下表は知的財産権の取扱いに関する各プロジェクトの立場をまとめたものである。特許権は現在の我が国のソフトウェアにおいて、普及上の大きな支障とはなっていないと思われるが、米国の状況等も鑑み、成果普及の観点から今後重要となってくるとと思われる。また、著作権は、ソフトウェアに対する権利を保護するものとして現在においては中心的なものとなっている。表中、左上の領域は、特許権、著作権共に国が専有するものを表し、右下の領域は特許権、著作権共に開発者側と共有するものを表しているが、その間の分割はスケールとしては特に意味を持たない。

表 知的財産権の取扱いによるソフトウェア開発プロジェクトの分類

		知的財産に関する取扱い			
		国が専有し、通常の国産財産と同じ扱い	国が専有するが、開発者に無償で実施権を付与	開発者と共有するが、共有対価もしくは実施の対価が必要	開発者と共有し、かつ対価も不要
知的財産権の取扱い	国が専有する	大型プロジェクト ICOT	RWC(国組合) 科技厅		RWC(組合内部)
	国が専有するが、氏名の表記は認める				IPA(独創)
	共有するが、共有の対価が必要		/	IPA(H10 補正)	
	共有し、かつ対価も不要				NEDO IPA (H7 補正) IPA (H8 補正)

表より、過去のソフトウェア開発プロジェクトにおける知的財産権の扱いとして以下のことが考察される。

- ・ 大型プロジェクトや ICOT は特許権、著作権ともに国に帰属するものとし、その利用や実施にあたっても特に優遇されるようなことはない。これは基礎的な技術開発を主眼としたもので、成果は広く国民に公開されるべきであるという目的によるものと思われる。

- ・ RWC、IPA では、ソフトウェアとしての成果物の特殊事情を考慮し、契約書上でもソフトウェアプロダクトの特性を意識しているように見える。
- ・ 全般的に基礎研究よりのプロジェクトでは、知的財産権を国が保有することが原則となっているように見える。一方、産業振興の目的のために実施されているプロジェクトは、知的財産権をできるだけ開発者に帰属させ、かつその実施にあたっても優遇されるような方式が検討されていると解釈できる。
- ・ 長期的な傾向としては国の専有から受託側にも権利を認める流れが見られるが、法的規制などから運用上の工夫で対応する例もある。

(4) ナショナルプロジェクトの成果としてのソフトウェアの IPR をめぐる議論

ナショナルプロジェクトの成果として得られたソフトウェアを産業界に一層幅広く普及させていくと言う問題意識で、IPR の扱いに関する問題点の有無、その改善への方向、さらに IPR に関連するいくつかの話題について、プロジェクト関係者 13 名に対してヒアリングを行った。

ヒアリング結果の整理

ヒアリングの中で言及されている話題は IPR に止まらず、受託者の起業家意識、国のプロジェクトとしてあるべき方向性、社会文化的な背景など、国のプロジェクトの成果の事業化に何らかの形で関連する相当広い範囲の議論を含んでいるがここでは IPR の扱いに焦点を当て、ヒアリング結果を大まかに整理する。各回答者の論点の対立点あるいは重きを置いている点を際立たせると、回答者の見解は以下の 6 つの立場に整理できる。

a. 現状肯定派

成果の普及に際して現状の IPR 制度に大きな問題は無い、あるいは少なくとも現時点で制度に関して困惑している事態には遭遇していないとする見方である。国の成果ソフトウェアの普及・事業化が十分に進まない理由の大きなものはむしろ受託側の事業化意欲の少なさや作られた成果そのものに魅力が少ないことであるとし、例えば事務手続きの煩雑さなどの点で IPR 制度が完璧では無いにせよ、その問題を具体的に強く指摘できる程に事業化の例がまだ多くは無いと言う認識を持っている。

この主張はプロジェクト委託側の回答者に多いが、プロジェクト委託側としては、より良い成果を生むためには研究開発にとって本質的でない作業（実態と乖

離のある契約形態とそれから派生する意味のない開発作業、ドキュメント作成など)に多くの時間を費やさざるを得ない現状の改善の必要性や単年度会計などのプロジェクト運営上の問題の解決に向けての努力も必須であろう。

b. 成果全面公開派

国のプロジェクトの成果は基本的には 100%公開すべきであり、そうすることによって成果の普及を最も促進することができるとの主張である。この背後には、ソフトウェアの普及のためには Free Software Foundation 的発想が重要であること、またそもそも国は基礎研究的な分野にのみ力を注ぐべきであることなどの認識が見られる。

この主張は現行の国有財産法などの諸制度やそれに基づいて資産の管理を行う国あるいは国の代行機関の業務と本質的に相容れない側面を持っており、事務用品のような物品と研究開発成果を同列に扱って管理しようとすることに基本的な誤りがあると指摘している。さらに国のプロジェクトの契約形態にしても委託や請負に替わる別の形式を設定して研究開発に適したより自由な形式の確立が必要であるとしており、その際に契約上のしばりを少なくすることによって生じ得る契約不履行者の存在も必要悪として認めた制度の検討が必須と考えている。

長引く不況の中で国(特に通産省)の予算が企業経営に寄与している比率が高まっている現状では、やや理想論に近いと感じられるこの主張には、もう一つ疑問がある。それは、実態として情報分野の基本的な部分は米国の製品や技術に圧倒されている状況があり、日本が実施すべき基礎研究の分野として成算が見えるのは何かと言う点である。この選択を誤ると、見返りの期待できない投資を続けることになりかねず、後述するように将来を見越した適正な研究開発ポートフォリオの確立が合わせて論じられなければならない。

c. 国・企業独立路線推進派

国のプロジェクトに関連して特に大きな IPR の問題は既に受託者が事前に所有しているノウハウやソフトウェアと国の成果の切り分けの問題であると考えている。形式論としては、既存技術は事前に届け出ることによって権利を守ることができることになってはいるものの、ソフトウェアの場合は既存部分と新規部分の切り分けが困難であること、既存部分と言っても何らかの形で手を入れることが必要、それにも関わらず既存技術とすると費用が削減されること、などの問題があって手続きどおりに既存部分を切り離すことは難しいとしている。さらに、既存技術の権利擁護のために敢えて既に実績のある技術者をメンバーから外した体制とすることもあり、実績があるが故に最適な体制を作れないと言うパラドックスも生まれる。また、既存部分の権利は企業に属するためそれを除いた最終的な

納品物件はそれ自身ではまとまった意味を持たない中途半端なものにならざるを得ず、仮に第三者がプロジェクト成果の利活用を企てても成功する見込みが無いことも指摘している。

こうしたことの原因の一端に国のプロジェクトが企業の製品開発に近すぎる分野を設定していることがあり、国は企業活動から離れたところにその研究開発分野を設定すべきと主張している。インフラ整備や新技術に関する社会的実験、ニーズ顕在化のための社会的プロジェクトなどが研究分野の具体例の一つである。

情報技術がネットワークを通じて想像を超える影響力を持つことを考えると、こうした主張には説得力が感じられる。しかし同時に、研究開発や商品化が世界的な規模で極めて短期間のうちに浸透する事実を目の当たりにすると、このようなプロジェクト遂行には多くの点で強いダイナミズムが要求されている点にも留意しなければならない。

d. 企業優先使用派

国の費用を使う研究開発とは言え、実際にアイデアを出して研究開発を行うのは受託側企業である。したがって、彼らにその権利が行かないのは極めて不自然であり、最低限権利は共有することにならないとプロジェクトに参画できないと主張している。

前述したように、最近の基本的な流れとしては権利は委託側・受託側で実質的には共有するようになってきており、その意味ではこの主張の根拠はやや薄れている印象もある。しかし、この主張の背後には、研究開発そのものは受託側のコントロールの下で実施されるべきであること、各種事務手続きは研究開発の進行を第一に考えて簡素化されるべきことなどのプロジェクト運営方法に関する主張もあり、その意味では残念ながら現行の制度の残された課題は大きい。

e. 成果普及懷疑派

国のプロジェクトの成果は企業の活動とは直接結びつかないとの見解である。彼らは国のプロジェクトの成果を元に普及発展させていく意志を必ずしも持たない、あるいは持てないと考えている。この意見に従うと IPR は大きな意味を持たないことになる。

この主張の論拠にはいくつかのパターンがある。第一は、成果を普及させて行こうにもその市場が見えないと言うものである。ソフトウェア成果を生かして事業化する際に最も自然な形はパッケージソフトの形で製品化することである。しかしながら、日本のパッケージソフトウェアの市場は欧米のそれに比較すると相対的に低調・未発達であり事業意欲を持てないと考えている。第二のパターンは、そもそも国のプロジェクトでは自社内で抱えているテーマのうち事業化と言う観

点では可能性が相当低いものを対象にしており、したがって当初から事業化の意欲を持っていないと言う考えである。事業化の可能性が見えているテーマは自社内の予算で自らの全面的なコントロールの基で研究開発を実施している。第三のパターンは、基礎的な研究開発ではテーマの将来性を判断することが難しく、したがって、事業性を考えても成功しないことが多いと言うものである。過去に国のプロジェクトとして行った研究が結果として産業的には方向違いだったことなどを挙げて、基礎研究の成果を事業化することの難しさも指摘されている。

いずれの論拠であれ、この考えに従うと受託側としては国から請け負った仕事の範囲内で一定の金銭的利益や技術者の教育的効果、対外発表の機会などを得ることができれば事業目的は達成でき、それでプロジェクトは完結したものと言うことになる。この主張に賛同する声は少なからずあるとの印象があるが、成果普及に関して積極性に欠けるこの層の存在は大きな問題である。前述したように原因は種々あり、例えば二番目のパターンの論者は景気の動向に極めて敏感であり、現時点ではむしろ国のプロジェクトの成果普及と自らの事業の関係を密接なものとして考えている。一番目と三番目は問題の根がより深い。こうした層への対策は研究開発における技術的観点、産業構造的観点などから総合的に考えていかなくてはならないであろう。

f. 脱 IPR 派

IPR は成果普及のために一つの要素ではあるものの、現時点での最重要課題では無いと考えている。ベンチャーにとって最大の問題は顧客を確保することであるとした上で、自らが開発した技術に関する需要家とのマッチングの場を設けることが本質的な課題であり、そういう意味での支援の必要性を訴えている。こうした観点からは例えば成果報告会なども同業者に限らず、より広範な層を巻き込んだ実質的な商談の場への変貌が必要と考えている。

一定の研究成果が出てから最終顧客に製品が認知されるまでの川下分野ではマーケティングや販売チャネルの開拓、資金調達や全体ビジネスモデルの構築などに多大の時間と費用がかかるが、この点についての国の支援マインドが低すぎる。また、先端技術型ベンチャーがもっとも期待する支援は製品が売れるようにバックアップしてもらうことであるが、日本では大企業がベンチャーに実質的に門戸を開いているとは言えず、もちろん政府調達も高い期待を持ってない現状から、製品販売の機会を得ることに悲観的にならざるを得ないと言う現状がある。

このような販売機会の増大、チャネルの確保の問題が喫緊の課題であり、それに比較すると IPR の問題は二の次、言い換えるとまだ問題がそこまで達していないと言う見解である。

以上、ヒアリング結果を6つの立場に代表させて整理した。もちろんこれらの立場は必ずしも対立するものとは言えず、むしろ相互に共通する見方もある。逆にこうした錯綜した状況が IPR 問題の込み入った事情を反映していると考えるべきであろう。

(5) ナショナルプロジェクトのソフトウェア IPR のあり方

1) ソフトウェアの種類と IPR

冒頭でも述べたように IPR 政策は、成果としてのソフトウェアをいかにして広く普及させ産業を活性化させるかとの観点で検討されるべきである。したがってプロジェクトの種類や目的さらにそれに付随する普及へのビジネスモデルや開発者の意識などに応じて IPR 政策の具体的な運用方針も弾力的に対応できるようになっている必要がある。このためには国のプロジェクトをいくつかのパターンに分類し、委託側はもとより受託側もプロジェクトの目的とそれに対応する IPR 政策の意義を明確に意識して、研究開発を進めることが必要である。

以下のような分類は一案である。

● 基盤ソフトウェア型モデル

成果は公共財として位置づけ、したがって IPR も公開を原則とする。成果の波及範囲は広く、場合によっては国際的なデファクトスタンダードなどへの展開も考えられる。囲い込み的な IPR 保護政策では無く、早い時期に公表するなどして同調者を増やすことが重要。

● 応用ソフトウェア型モデル 1

企業などでの事業に密接に関連する領域の研究開発。企業内での先行する研究開発や別の国のプロジェクトなどでの実績を元に研究開発されるスタイル。研究開発プログラムとして実施して成果を共有するかあるいは補助金的な枠で成果は100%受託側に帰属するような仕組みも有り得る。成果のビジネスモデルも視野に入れて事業化が最も容易になるような方向での取り決めを行う。ただし、うまくビジネス化できない場合は国が第三者に IPR を譲渡できる権利を留保しておくことが望ましい。

● 応用ソフトウェア型モデル 2

前者と似ているが、過去の積み重ねと言うよりはむしろ閃きのアイデアで事業化を狙うような性格のプロジェクト。IPR は基本的に受託側に帰属させることが望ましい。また、採択までの手続きにも従来型の公募、審査、ヒアリングなどの一連の流れとは別に迅速にまた時期を問わず対応できるような仕組みが必要で

ある。

● コンテンツ型モデル

プログラムではなくコンテンツ開発を主な目的とするようなプロジェクトを想定する。コンテンツが関与すると多くの場合、権利関係が非常に複雑になることが予想される。業界融合的な特長や新事業領域開拓などの効果を期待できるだけに権利関係の扱いには留意すべき点が多いと考えられる。波及効果が大きいであろうことから、基本的には開発者と国が IPR を共有し、比較的短い一定の時間を経た後は公開して普及させるなどの方策も考えられる。

● 実証実験型モデル

新しい技術のフィージビリティや各方面への影響の有無などを実際にシステムを稼働させることによって検証することを目的とする。公共性や波及効果が大きいことから基本的には成果は公開することが望ましいと考えられる。

実際のプロジェクト遂行の局面では事情は相当複雑になることが予想される。前述したように、これらに対して前もって規則を用意しておくことを考えるよりは、その都度前述の原則、誰が成果を享受すべきか、そのための最善の道は何か、を委託側、受託側共に明確に意識して適切な取り決めができるようになっていくことが望ましい。それを決定するためには、特に委託側に十分な体制が必要であることは言うまでも無い。

2) IPR の周辺の問題に関する議論

ソフトウェアプロジェクトの成果普及のためには IPR だけでは捉え切れない多くの問題点が複雑に絡み合っている。むしろ、いかにすれば成果普及を促進することができるかと言う文脈の中では IPR だけを独立に論ずることの方が不自然と言うべきかも知れない。最後にそれらの論点を整理し、IPR との関連あるいは成果普及に際しての様々な問題点を浮き彫りにする。これらの論点に関して回答者の意見は必ずしも一致している訳では無いことが期せずして我々が直面している問題の多面性を物語っており、本報告書でもこれらの点について一定の結論を導き出すまでには至っていないが、今後の国のプロジェクトを推進する上でこうした点への対応ないし配慮が必要と考えている。

a. 起業家マインド

全体として日本企業には起業家マインドが少ないと言われている。今回のヒアリングでも半ばその主張が裏付けられた印象がある。

・ ソフトハウスなどの起業家マインド

今回のヒアリングはソフトハウスは1社だけに留まり、この見解は限定的であるが、少なくとも回答者の組織では国のプロジェクトの成果を事業化するという意味で強い起業家意欲を持っている印象は無い。さらに、これに同調するソフトウェアハウスも少なからず存在するであろうことが想像できる。この要因は複雑で、日本におけるソフトウェアハウスの役割やソフトウェア市場の特性（受注生産、請負などの比較的受動的な仕事が多く、ソフトハウスが主導権を握ることのできるパッケージソフト市場などが未発達であることなど）などの経緯があり、ソフトウェアハウスが起業意欲を持ってない、あるいは持っても商業的に報われる機会が得られない構造が続いているためと考えられる。しかし長引く不況によって災い転じて福となったか、概してソフトウェアハウスも最近は起業家意識に目覚める傾向にあり、意識が改善されてきている印象がある。

・ 大企業の状況

大企業に顕著なのは景気の波によって国のプロジェクトに対する基本的対応を変える傾向があることである。すなわち大企業は国の資金を自社資金の不足分を補う余剰的な意味合いで都合良く考えている傾向があり、好況の時には国の資金で具体的な成果を期待せずに先行的研究を行い（この時には IPR について強い主張はしない）、一旦不況になり自社の資金繰りが苦しくなると、国の資金をより事業に密着したテーマに振り向ける（この場合には IPR に非常に神経質になる）。これを首尾一貫性の欠如と捉えるのではなく企業経営上の合理的な判断とおそらく考えるべきであろう。いずれにせよ、これを事実として認めると国の IPR 政策も好不況の波によって方針を変えなければならないことになるであろう。少なくともプロジェクトごとにその前提を明確にして、それに見合った IPR 対策を打ち出す必要がある。

付言すると、前述したように（国の資金による）基礎研究の成果の事業化に成功するためには、開発した技術そのものの問題に加えて、技術開発の方向性や市場の熟成などの周辺環境の問題もあり、ことはそう容易では無い。ヒアリング回答者から聞いた、過去に参画した大プロの成果で事業化に成功したものは一つも無い、との嘆息を交えた述懐もそうした事情を反映している。

・ 多様化する個人の意識 ～著作者人格権を重視する新たな個人パワー～

オープンソース方式によるシステムの台頭が著しい。これを支える技術者のマインドにも注目する必要がある。彼らは何らかの組織に所属しながら組織の目的とは別に活動し大規模なソフトウェアを開発する。彼らを動かす動機は、自分のソ

フトウェアが人の役に立つことの充実感、一定の技術者仲間の中での名声を得ること、技術的な関心などで、少なくとも金銭的欲望で行動している訳ではない、とされている。彼らが主張するのは著作権人格権に非常に近い権利であり、ソフトウェアそのものの使用に何らかの制約を課すことは好まない。一方で、前にも指摘したように、国のプロジェクトに関連して良質の特許が出されないとされていることの原因の一つとして、国との共同特許では企業内の研究者技術者がインセンティブを持てないとの状況があった。自社内の仕事に関連させて特許出願した方が、報奨制度などを通じて自らの金銭的利益に結びつきやすいからと言う理由であった。

こうした表面的には相矛盾するようにも見える個人の価値観の多様化が今後の国のプロジェクトにどのような影響を与えるのか現時点ではまだ先が見えないものの、これまでは企業内に埋没していた個人の意志や嗜好が相対的により顕在化した力になるであろうことは推測できる。

b. 国のプロジェクトの範囲

この点については多くの回答者から意見が寄せられたが、それらは必ずしも一致しておらず、回答者自身の立場や考え方を比較的強く反映したものとなっている。以下に望ましいとされている研究領域を順不同で挙げる。

・ 基礎研究

基礎研究と言うとやや誤解の可能性もあるが、狭く基礎研究に限定せず、インフラ整備なども含めた公共の用途を対象にすべきとの意見である（成果の IPR もすべて公開すべきとの論旨につながる）。研究開発の一環として国が景気対策に手を染めるべきでは無いと主張し、応用ソフトなどは補助金やベンチャー支援の予算の範疇で考え、研究開発とは別の次元の話であると言うのが基本的見解である。この方向をさらに推し進めて、ポスト情報時代、環境時代に備えて、エネルギー、食糧、生命科学、社会環境などの研究開発が必要との主張もある。

・ ワンアイデア型の研究開発

情報技術が広範囲に普及した結果、技術の言わば大衆化が促進され、従来のような積み重ね型の研究開発で成果を出すようなタイプのものだけでなく、ワンアイデアで製品になるような種類の研究開発テーマも増えてきた。こうしたテーマは多くの場合、ベンチャー企業が有していることが多いが、これを国の予算で支援することを考えると、現在の各種の制度はやや硬直的に過ぎるきらいがある。従来とは異なる枠組みのプロジェクトを考える必要がある。

- ・ 社会実験型プロジェクト

新たな技術が予想外の問題・困難を生むことは技術発展の歴史の常識である。特にネットワーク社会では技術は瞬く間に全世界に広がり、否応なく多くの人々がその技術に関与せざるを得なくなることを考えると、技術のアセスメントの重要性が増す。こうした分野を国が行うべきとの主張であるが、情報分野では技術の有用性を事前に評価することが困難で実際にある程度の規模で使用してみないと客観的な判断を下せないことが多いことを考えると、この主張には一層の説得力が加わる。

- ・ 社会的ニーズ

これまでの国のプロジェクトはシーズ主導的な意味合いが強く、それが国のプロジェクトの成果が大きな産業につながらなかった一つの要因であると考ええる。シーズ主導では産業は興らず、まずは市場ニーズが重要で技術はそれにしたがって育成されるものとの見解である。この前提に立つと、国の役割はニーズ顕在化のためのプロジェクトを起こして技術シーズを高めることにあるとされる。

- ・ オープンソース

比較的多くの意見はオープンソース方式によるソフトウェア開発を望ましいこと、国としても積極的に関与すべきことと捉えている。さらに推し進めて NPO 的活動をもっと広範囲に支援すべきとの意見もある。ただし、メーカーの回答者の指摘として、オープンソースへの関与に対する懐疑的な見解も見られる。すなわち、オープンソースで作られたソフトウェアはそれが第三者の権利を侵害していないことを証明することおよび動作の保証をすることが実質的には不可能と言う特性（限界と言うべきか）を持っており、このためメーカーあるいはベンダーとしてはオープンソースへの積極的な対応を躊躇せざるを得ない現状がある、国がこの活動を支援する場合でも同様に国の資金的支援を基に作られ使われているソフトウェアが第三者の権利を侵害していた場合への対処を考えると、現実的には関与は容易でない筈と指摘している。

一方で、ベンチャー企業からは、今後は単なるソフトウェア製品の販売ではなくソフトウェアを媒介としてサービスを売る時代の到来が確実であり、国もそれへの対応をすべきとの主張もある。これはオープンソースを基にしたビジネスモデルとかなり近い関係を前提にしているようにも考えられる。

c. 社会的文化的な背景

ヒアリングの過程では問題をなるべく具体的に論ずるように意識し、なるべく論点が社会的文化的な範囲に入り込まないように留意した。それは問題の所在を社会的な

あるいは文化的な背景に押し込めてしまうことによって、具体的な対策案の検討が棚上げにされてしまうことを危惧したからである。にも関わらず、下に挙げるようにいくつかの問題が指摘されている。

・ 人の移動

MOSAIC のケース（IPR を元に事業化を試みた SpyGlass は失敗し、オリジナルを開発したマーク・アンドリーセンがベンチャー企業に移籍して新たにコードを書き直すことで NETSCAPE として普及した）に学ぶように、ソフトウェアの事業化は単に IPR の問題に帰着できず、ノウハウを所有する人の移動によって実現されることが多い。日本は人の移動が米国に比較して非常に少ないし、さらに注目すべきは、少数派として存在する人の移動が米国とはむしろ逆の方向に向いている点である。すなわち人の移動と言うと、米国では大学人が企業に移籍することを通常意味すると思われるのに対し、日本では企業の研究者・技術者が学位を取得し大学に移動する現象が常識的である。この差はもちろん善悪とは別の次元の話であり、原因を制度やルールに求めるのは筋違いで、日本と米国の社会的なあるいは文化的な背景によるものと考えしか無いが、成果の普及を促進するダイナミズムを減ずることは確かであろう。

・ 優秀な人材が大企業指向

これも日米で対照的な傾向を示すと言われるが、日本の大学生は官公庁や大企業、大学などへの就職を果たすことがステータスシンボルと考えている。もちろん大学生だけでなく、それが日本社会の最大公約数的見解でもある。米国の大学生は成績優秀者はベンチャーを指向すると言われていたことと好対照である。実際、日本のベンチャー企業の多くが直面する問題は、優秀な人材獲得であると聞く。創業者はそれなりの夢と熱意と覚悟の元に事業を起こすが、ある程度の規模の組織に拡大しようと考えても良い人材を見つけることが至難の技となる。

以上、各回答者の立場や見解の相違に基づいて出された多様な意見を整理した。もとより、これがあり得べきすべての論議を尽くしているとは思えないにせよ、いくつかの代表的な立場とその論拠を示していることは間違い無い。それぞれの主張には背景や理由が存在し、それなりに説得力がある。おそらく各意見の背後にはそれぞれの回答者が陰に陽に想定している期待される技術あるべき社会の姿が対になっており、意見の相違は正誤とは別の次元のものと捉えるべきであろう。

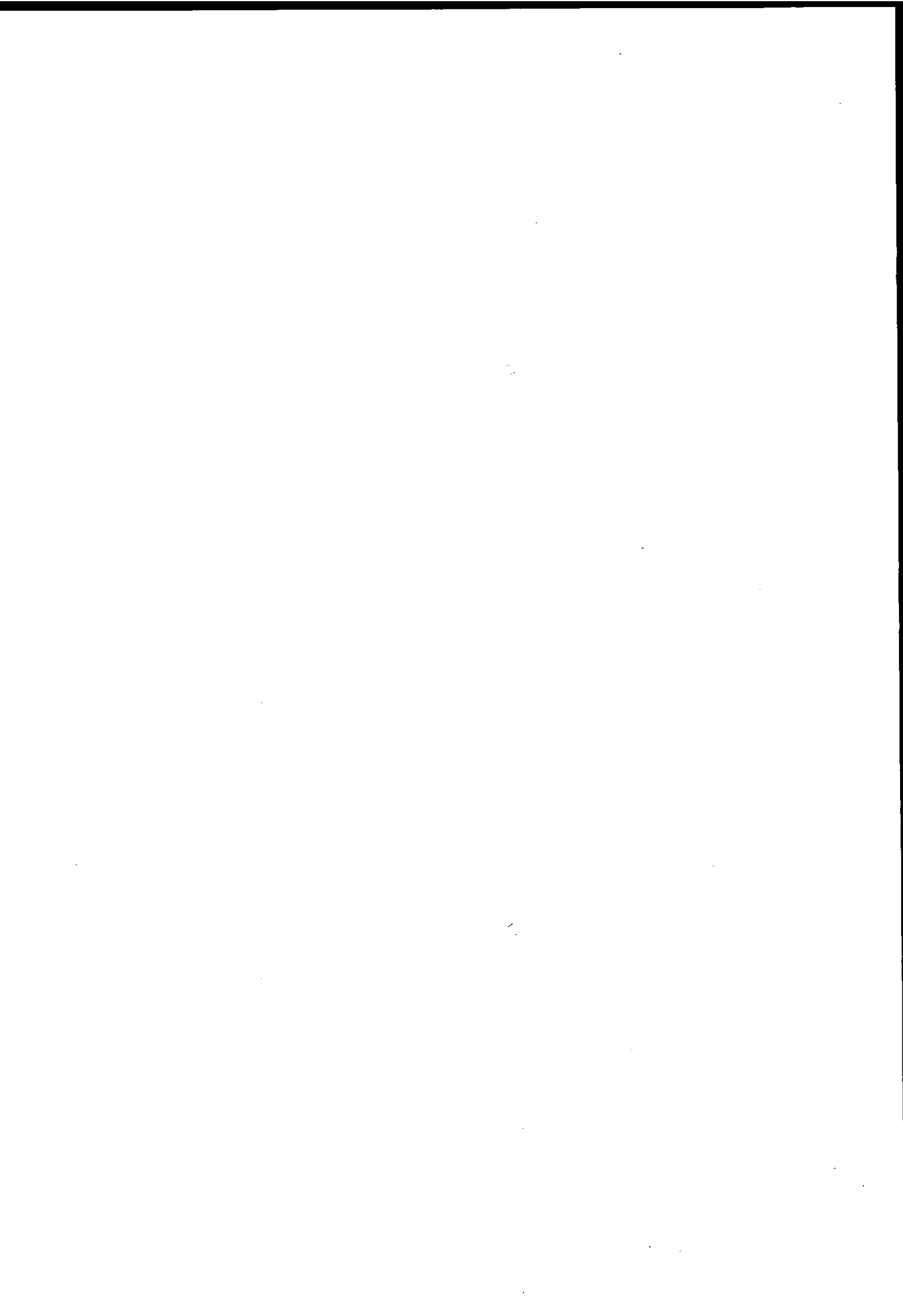
これらの意見のいくつかは、現在の「IPR とそれに関連する国の政策」の深刻な問題点を示唆している。将来に向けてこれらの問題の解決は急務である。これらの解決案を

提言することは、本調査の範囲外と思われるが、今後なされるべき議論のポイントを提供するとの主旨で、そのいくつかについて、以下に短く試案を掲げる。この試案は、現在、市場において苦戦を強いられているわが国のソフトウェア産業がおかれている立場を前提とし、国が今後の IPR 政策の立案と実施において、特に考慮すべきと考えられる点を指摘しようとするものである。

- ・ 産業応用のシナリオの無い基礎研究指向から離れること：この点は回答者の中でも意見が分かれた部分であり、そもそも「基礎研究」の意味するところも自明とは言えない。もとより国全体として基礎的研究が重要であることは論を俟たないが、通産省が産業応用に結びつくシナリオのない研究の主導的役割を演じるべきかは疑問である。スタート時には基礎研究を旗印に掲げたいいくつかのプロジェクトにおいても、多くの場合、プロジェクト半ばを過ぎると具体的な成果、産業上のインパクトが強く求められ、結果として中途半端な妥協が行われ、当初の意義が曖昧になるばかりか、一貫性を欠いた求心力の無いプロジェクトとなってしまう傾向が感じられる。やはり名実ともに産業応用の可能性を第一に考えた設定とすべきである。
- ・ IPR は句の間は非公開：上に基づいて産業応用に結びつくテーマ設定をした場合、その開発に利用した既存資産の評価を適切に行うことは難しい。受託側は、国を通じて自らの成果が第三者に流出することを危惧する。これを解決する方法として、例えば1年間は国は成果を公開せず、また第三者への実施権付与もしないことを保証するのはどうか。これによって、受託側の危機感は相当和らぐと思われる。もちろん、成果が100%受託側に帰属する補助金制度をソフトウェア分野の実体に合うように改善して適用する方法もある。
- ・ 大メーカ：今回のヒアリングで強く印象づけられたのは、国と大メーカの間の信頼感の欠如である。それは「ほとんど無意味な内容の特許を形だけ国に出す」とか「国が過度に高額なロイヤリティやメーカ独自の成果の納入をも要求すること」などの見解に象徴される。現状のままでは良い制度があってもその精神が生かされない程と危惧される。まずは信頼関係の修復と確立のための諸策を講ずることが急務である。
- ・ ソフトハウス、ベンチャー：IPR の価値を客観的に評価する仕組みの確立が求められる。これによって IPR の資産的意義を明確にし、ソフトハウスの資金調達を容易にしたり、税制上の優遇措置を講ずるなどの、実効ある制度を確立することが必要である。
- ・ 大学：産学連携の形式として企業と大学間の委託契約を一層一般化したい。現実には大学の要請で資金利用上制約の少ない寄付金で大学の力を引き出すことが多い。しかし、寄付では一定規模を越える開発は不可能で、そもそも業務上の契約関係が無いため成果の IPR も議論できず、普及・事業化の精神とも乖離がある。まずは一定の契約の下に研究開発を受け、効率のよい資金運用ができる環境の重要性を大学が強く認識する必要がある。

以上は、問題点の一部であり、それほど難しい課題とは見えないものもあるが、現場では、深刻な問題となっている。

上の点も含め、最終的に重要なのは将来を見据えた研究開発領域に関するポートフォリオ分析の必要性の認識であろう。基礎研究と言い、応用領域の研究と言い、ともすれば委託側・受託側共にその時々の景気動向に左右されて近視眼的に判断し勝ちである。研究開発の成果が社会や産業に影響を及ぼすにはある程度の時間を要する。また、研究開発を推進する人々の意識の変革にはさらに長い時定数が必要である。これらを考えると、将来の国の姿を見据えたバランスの取れた、研究開発目標に関する恒常的な検討と見直しを行いつつ、それと一体化した時代に合った IPR 政策の推進が強く求められる。



1. ソフトウェア権利保護の体系

本章においては、知的財産権一般について述べ、その後ソフトウェア権利保護の現状および歴史について鳥瞰する。

1.1 知的財産権とは

1.1.1 知的財産と知的財産権

従来、財産とは、土地や物等の有形物との認識が一般的であった。しかし、近代にはいり、著作物やアイデアの価値が認められ、人間の知的な創造活動から生まれた技術上の情報やアイデア、営業上の情報・信用等、形のない“物”が財産として扱われるようになった。これらは一般に知的財産と呼ばれ、それに伴う権利は総称して「知的財産権」（または、知的所有権）と呼ばれている。

1.1.2 知的財産権の枠組み

知的財産権の枠組みを、図 1-1 に示す。

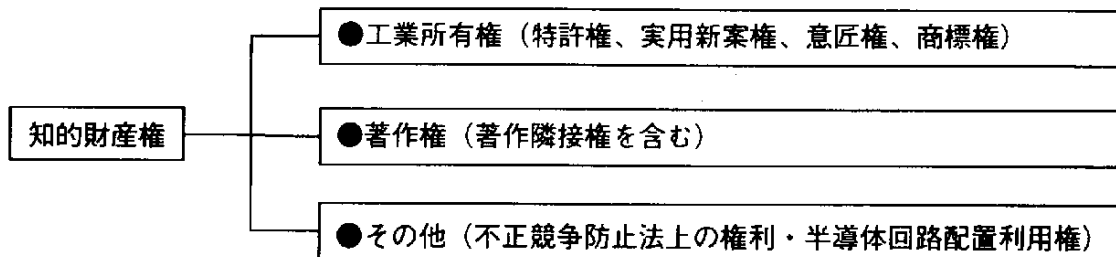


図 1-1 知的財産権の枠組み

(1) 工業所有権

工業所有権は、新しいアイデアおよび技術の保護、およびそれらの公開を目的とした工業所有権制度に立脚している。これにより、一定期間権利が保護され、新しいアイデアや技術を開発した企業の利益が安易な模倣により損なわれることなく、技術の公開による研究開発水準の向上にも寄与している。

工業所有権は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権の四つの権利の総称であり、これらの権利はそれぞれ特許法、実用新案法、意匠法、商標法という、いわゆる工業所有権四法によって守られ、運用されている。

1) 特許権

特許権は、特許法により規定されており、高度な技術的思想の創作（技術的なアイデア）を保護の対象としている。したがって、基本的には金融保険制度・課税方法などの人為的な取り決めや計算方法・暗号など自然法則の利用がないものは保護の対象とはならないとされている。また、発見そのもの（例えば、ニュートンの万有引力の法則の発見）は保護の対象とはならない。

なお、特許権は、特許の利用を独占できる権利であり、特許を使った商品の製造、使用、販売、貸与等を、商売として独占して行うことができる権利である。特許の実施とは、特許を利用した商売を独占的に行うことを指す。また、特許を受ける権利とは、高度な技術的思想を創作した者が特許を出願し、特許権を獲得することができる権利である。

2) 実用新案権

実用新案権は、実用新案法により規定されており、技術的思想の創作（アイデア）であって物品の形状、構造又は組合せに係るものを保護の対象としている。ただし、特許権とは異なり、技術性が高度であることは求められておらず、技術性の低いアイデアも保護の対象となる。

3) 意匠権

意匠権は、意匠法により規定されており、意匠、すなわち、物品（物品の部分を含む）の形状、模様もしくは色彩またはこれらの結合により視覚を通じて美感を起こさせるものを保護の対象としている。したがって、物品の外観に現れないような構造的機能は保護の対象とならない。

4) 商標権

商標権は、商標法により規定され、文字、図形、記号、立体的形状もしくはこれらの結合またはこれらと色彩との結合により、商品の生産者・仲介者・小売者・サービスの提供者が業務にて利用するものを対象としている。

(2) 著作権

著作権は、著作権法により規定され、著作物が保護の対象となっている。著作物とは、「思想または感情を創作的に表現したものであって、文芸、学術、美術または音楽の範囲に属するもの」と規定されており、具体的には小説、音楽、美術、映画、コンピュータ・プログラム等がこれに当たり、50年間保護される。

(3) その他

工業所有権および著作権に属さない知的財産権は、以下に示すことができる。

1) 不正競争防止法により規定される知的財産権

不正競争防止法は、他者を妨害したり、欺いたりして、商売上の競争的地位を不正に獲得しようとする行為を規制する法律である。不正競争防止法に掲げられている主な不正行為を述べる。

・周知表示混同惹起行為

商品に使用されている有名な（周知）商標と同じまたは類似の商標を使用して商品の出所を混同させる行為である。

・著名表示冒用行為

財産価値のある知名度の高いブランドを無断使用する行為である。

・商品形態模倣行為

先行開発者の商品の形態を模倣する行為である。

・営業秘密の不正行為

営業秘密とは、「秘密管理されており、技術・営業上の有用な情報で、公然と知られていないもの」であり、これらの営業秘密を不正な手段で取得、使用、開示する行為である。細分化され、6つに類型化されている。

・原産地等誤認惹起行為

商品の原産地を偽って表示し誤認させる行為である。

・営業誹謗行為

競業会社が倒産し、自社がその事業を承継した等の情報を流す行為である。また、代理人等による商標冒用行為である、商標を付した商品の総代理店契約が終了後も、その商標を継続して使用しているような行為も含まれる。

2) 半導体回路配置利用権

半導体回路配置利用権は、半導体チップ保護法（半導体集積回路の回路配置に関する法律）で保護され、回路を指定登録機関（財・工業所有権協力センター）に登録することにより、権利が発生する。

3) その他

特許庁によると、工業所有権・著作権以外の知的財産権は、不正競争防止法により保護される権利・半導体回路配置利用権以外に、以下がある。

- ・植物の新品種に係わる権利
種苗法により保護される。

- ・商号に係わる権利
商法により保護される。

- ・地理的表示に係わる権利
酒税の保全および種類業組合等に関する法律（商標法および不正競争防止法も関連する）により保護される。

1.2 ソフトウェア権利保護の現状

従来より、ソフトウェア権利保護は著作権法による保護が中心であったが、1997年4月1日より施行された新しい特許審査基準により、特許法による保護も現実のものとなっている。本節では、これらの動きを中心に、ソフトウェア権利保護の現状を述べる。

1.2.1 著作権法による権利保護

1985年に著作権法が改正されて以来、ソフトウェアに関連する権利の保護は、著作権法が中心となってきた。概要を以下に示す。

(1) 保護対象

著作権法が保護する対象は、「思想または感情を創作的に表現したもの」（著作権法第2条第1項一）である。そして、プログラムは「電子計算機を機能させて一（第2条第1項一を示す）の結果を得ることができるようこれに対する指令を組み合わせたものとして表現したもの」（第2条第1項十の二）と定義されており、プログラムのうち創作性を有するものが著作権法による保護対象となる。なお、プログラミング言語、規約、アルゴリズムは著作権法の保護対象とならないことが明記されている（第10条第3項）。

(2) 著作者

プログラムの著作者は、一般の著作者と同様に、プログラムの「著作物を創作する者」（第2条第1項）である。なお、法人等の従業員が職務上作成する著作物で、法人等の名義で公表する著作物は、法人等とする規定がある（第15条第1項）。ただし、プログラムに関しては、企業秘密として外部に公表されない場合も多いため、法人等の名義での公表の有無を問わず法人等を著作者とする特例がある（第15条第2項）。

(3) 著作権の内容

著作者は著作権および著作人格権を有する。著作権は、複製権、翻案権、貸与権、有線送信権等から成る。著作人格権は、公表権、氏名表示権、同一性保持権から成る。

なお、著作物の利用を認める規定は、プログラムにも適用され、私的使用のための複製、引用等は可能となっている。また、「プログラムの著作物の複製物の所有者は、自らその当該著作物を電子計算機において利用するために必要と認められる限度において、当該著作物の複製または翻案をすることができる。」（第47条の2第1項）に規定されている通り、プログラムにおいては、利用者が自己の利用のために必要な複製、翻案を認めている。

(4) 保護期間

プログラムの著作物の保護期間は、一般の著作物と同様に、プログラムの創作時から著作者の死後 50 年とされている。ただし、法人が著作者の場合または未公表著作物の場合は、公表後 50 年となっている。

(5) 著作権の侵害

著作権の侵害とは、著作権や著作人格権を侵害する行為である。著作者の許可無く、プログラムを複製した場合がこれに相当する。

なお、著作権法上、プログラムを使用する行為は、プログラムの複製には該当せず著作権侵害ではないと解釈されている。

また、1997 年の著作権法の改正により、スタンドアローン用のコンピュータプログラムをサーバにインストールし、複数の端末上で稼働させる場合には、全ての端末が同一の構内のものであっても、著作権法違反となることになった。

1.2.2 特許法による権利保護

1997 年 4 月 1 日より、「ソフトウェア関連発明の審査基準」（1992 年制定）に則った新しい特許審査基準の利用が開始され、ソフトウェア特許出願が特許の審査の対象となった。特許性（新規性・進歩性等）を有するソフトウェアは、特許付与されることになった。

注目すべきは、特許庁がソフトウェアに係わる特許付与のためのデータベースとして、コンピュータ・ソフトウェア・データベース（CSDB）を構築したことである。CSDB には、ソフトウェア関連技術に関する非特許文献（コンピュータソフトマニュアル、学術論文、企業技報などの技術文献）が収録されており、各文献のキーワードづけ、フリーワード抽出、抄録作成がソフトウェア情報センター（SOFTIC）により行われている。

1.2.3 不正競争防止法による権利保護

不正競争防止法によるソフトウェア保護は、以下の 2 項目に分けることができる。

(1) 営業秘密

不正競争防止法においては、「秘密として管理されている生産方法、販売方法その他の事業活動に有用な技術上または営業上の情報であって、公然と知らされていないもの」は、営業秘密として保護される（第 2 条第 4 項）。プログラムの場合、開発中のプログラム等は営業秘密の要件を満たすため、プログラムの作成者はプログラムを営業秘密として保護することが可能である。

(2) 商品等表示の混同

不正競争防止法では、他人の商品表示と同一または類似の商品表示を使用し、他人の商品等と混同を生じさせる行為を禁止している（第2条第1項）。プログラムにおいては、他の商品と識別できる商品表示を行っている特定の画面が存在する場合、他の商品がこの画面を無断で利用している場合が該当する。

1.2.4 商標法による権利保護

商標法では、ソフトウェアの作成者がソフトウェアを格納した商品に自己の商標を表示して販売しており、第三者がこの商標を付与した海賊版ソフトウェアを販売している場合には、差し止めおよび損害賠償を請求できる。

1.2.5 民法による権利保護

通常、ソフトウェアは、ソフトウェア作成者とユーザとの間で、ソフトウェアの使用許諾契約を締結した上で使用される。そのため、ユーザがその使用条件に違反した場合、ソフトウェアの作成者は、契約に関する民法の規定を根拠として、契約違反の責任を追及できる。また、第三者がプログラムを無断で利用した場合、民法上の不法行為を根拠として、損害賠償を請求できる。

1.3 ソフトウェアの権利保護の国際的な動き

先進国においては、ソフトウェアに代表されるデジタル化された著作物の、経済的・文化的重要性が高まっており、著作権を中心とした知的財産権全般に係わる権利保護の風潮が高まっている。

1.3.1 米国

IITF (Information Infrastructure Task Force) の情報政策委員会に設置された知的財産権ワークグループは、知的財産権政策の検討をテーマとして、1994年7月の「グリーンペーパー」に続き、1995年9月には「ホワイトペーパー」と呼ばれる報告書を公表して、デジタル著作権の保護強化策を打ち出している。これらの報告書では、メモリーへの一時的蓄積は複製に該当するという米国特有の主張を前提として、ネットワーク上の著作物を利用する行為は、メモリーへの一時的蓄積を伴うので複製行為に該当するとし、また、ネットワークにアップロードする行為は複製物の配布行為にあたるとして「頒布(distribution)権」による保護を及ぼそうとしている。「ホワイトペーパー」公表と同時に、その一部を内容とする「NII 法案」が米議会に提出された。この法案では、著作権侵害者自身は資力に乏しいケースが多いことを理由に、インターネット・サービス・プロバイダに対し、サービス提供者として一定限度厳しい責任を負わせることにより著作権保護を図るという政策を採ろうとした。しかし、この点等が原因となりプロバイダからの強い反対に遭い、1996年末には廃案となった。しかし米議会は、1998年8月4日、音楽やソフトウェア、インターネット上の作品の著作権を保護するデジタル著作権法案を可決し、プロバイダの会員が著作権を侵害した場合のプロバイダの責任を部分的に認めるものとなった。

1.3.2 欧州

1991年に、EUは、著作権によるコンピュータプログラムの保護を内容とする指令を下した。さらに、EUは、1994年に「情報化社会へのヨーロッパの途」構想を公表した。1996年3月にはデータベース保護に関するEU指令が採択され、これを受けて各加盟国の国内で立法化が進められている。この指令は、創作性に乏しい素材であるがゆえに従来は法的保護の対象とならないとされていた「ファクト・データベース」に関し、データベース構築に要する莫大な投資を保護するという見地から、データベース作成者に *Suigeneris Right* と呼ばれる独自の権利（当該データベースの実質的な部分に関する「抽出権」と「再利用権」）を付与してこれを保護しようとするものである。

1.3.3 国際機関

先に述べた欧米の動向を背景として、国連の専門機関である WIPO（世界知的財産権

機関)において、著作権保護に関する国際的調和の見地からベルヌ条約の改定作業が続けられている。その一環として、1996年12月にジュネーブで開催された外交会議によって、「WIPO著作権条約」及び「WIPO実演・レコード条約」が採択された。

このうち、ソフトウェアに直接関係のあるWIPO著作権条約においては、初めてプログラムの著作権による保護が条約中に明文化されたほか、「頒布権」等と並び、電子ネットワークへの対応として「公衆への伝達権」が認められた。これは、有線又は無線の方法による著作物の公衆への伝達を許諾する排他的権利であり、当該著作物を公衆に提示された状態に置くことを含むものとされている。

1.4 ソフトウェア権利保護の歴史

本節では、ソフトウェア権利保護の歴史について、日本および米国を中心に述べる。

図 1-2 に、ソフトウェア権利保護に係わる日米の歴史的経緯を示す。

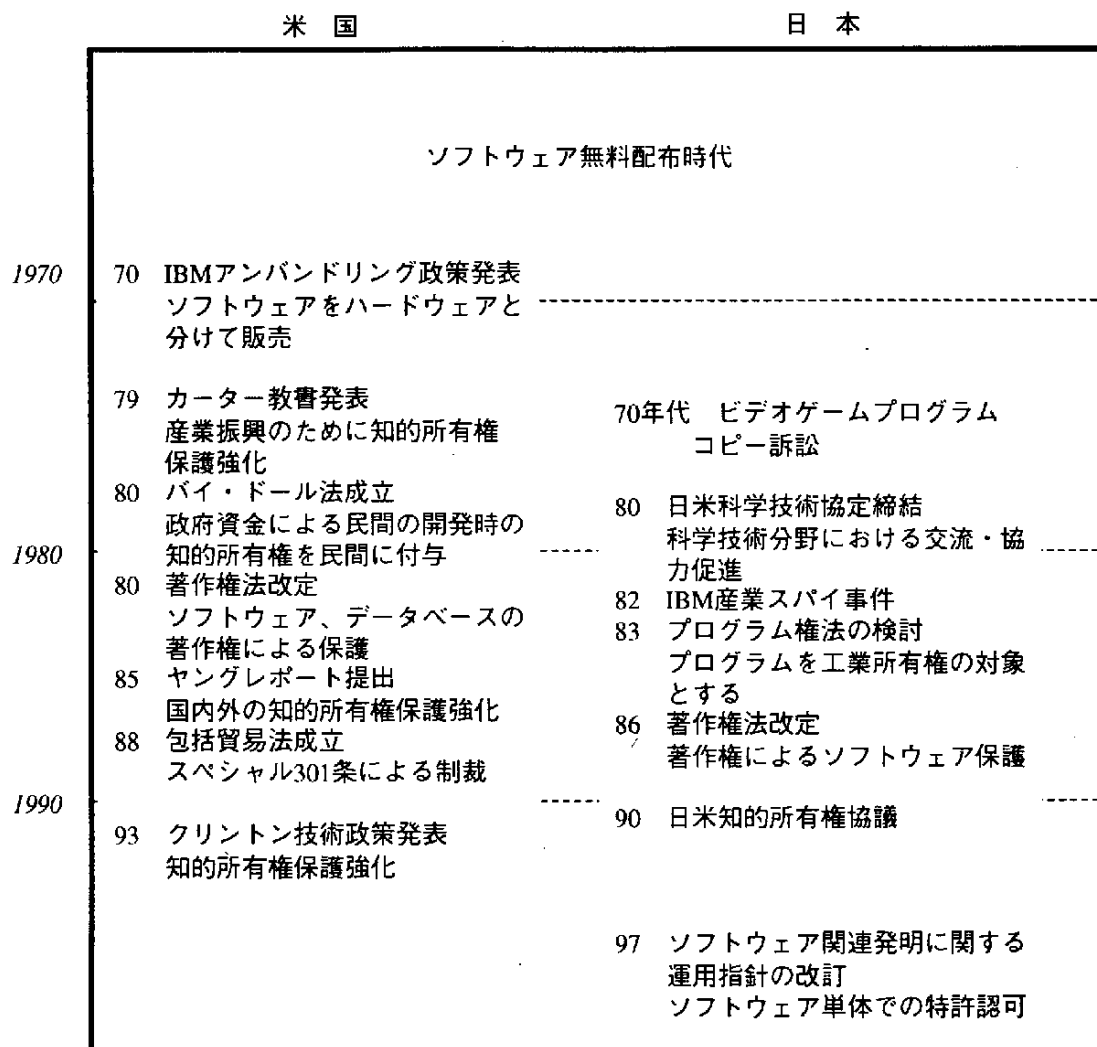


図 1-2 ソフトウェア権利保護に係わる日米の歴史的経緯

1.4.1 IBM のアンバンドリング政策

ソフトウェア保護が産業的に明確な形になってあらわれたのは、1970 年頃に IBM 社が、アンバンドリング政策を開始したことに発する。アンバンドリング政策とは、それまでハードウェアの付属品として扱っていたソフトウェアを、ハードウェアとは別に販

売する政策である。この政策により、工業製品としてのソフトウェアが確立し、ソフトウェア保護の気運が高まった。当時、米国においては特別立法も話題となったが、既にベルヌ条約への多数の国の加盟により、外国においても威力を発揮する著作権による保護が適切とされ、1980年に米国の著作権法が改正された。これにより、従来は文学や芸術作品を対象としていた同法を、プログラムやデータベースにも適用可能とした。

1.4.2 日本におけるソフトウェア保護開始

1980年の米国著作権法の改正に端を発したソフトウェア保護をめぐる世界的な潮流は、日本では、1986年の著作権法改定に至る様々な動きを呼び起こした。1980年には、日米科学技術協定が締結され、日米間における科学技術の基礎的分野における交流・協力促進が宣言された。これにより、ソフトウェア分野の交流も活発化が予想されたことから、米国におけるソフトウェア保護への関心が高まった。さらに、1982年にはIBM産業スパイ事件が発生し、IBM社が日本の大手コンピュータメーカを、基本プログラムの流用の疑いで訴えた。この事件は、米国政府が他国に対しても、米国と同レベルのソフトウェア保護を求める端緒となったばかりでなく、社会がソフトウェアを著作物として認識するに至る象徴的な事件となった。こうした中、1983年頃に、日本では、プログラム権法設立の動きが高まった。ソフトウェア保護を行うための特別立法が米国でも検討されたように、日本においても特別立法であるプログラム権法が検討された。この法律は、ソフトウェアを工業所有権により保護することが念頭に置かれていたが、米国の影響もあり、著作権によりソフトウェアを保護することに落ち着いた。

1.4.3 米国の工業所有権保護強化策

世界に先駆けて、コンピュータ産業およびソフトウェア産業が発達した米国において、1985年のヤングレポートの中でソフトウェア産業を重要な戦略的輸出産業とするための施策の一環として、工業所有権の保護の強化を唱え、1988年には通商法の改正により知的財産権保護強化が図られた。1990年には、日米知的財産権協議が行われ、リバーズエンジニアリングに係る規制等が話し合われた。

1.4.4 ソフトウェアの社会的地位の向上と国際機関による調整

1990年代にはいり、世界的にパーソナルコンピュータが爆発的に普及するとともに、インターネットが隆盛を極め、社会に広くソフトウェアが浸透するにつれ、ソフトウェア保護が世界的な関心を集めることとなった。そのため、国際的にWIPO (World Intellectual Property Organization: 世界知的所有権機構) およびWTO (World Trade Organization) にて、ソフトウェア保護に関連する標準化作業が行われており、1996年に制定された条約では、初めてプログラムの著作権による保護が明文化された。また、米国における特許制度は、先発明主義、公開制度欠如、再審査制度、優先権の効果の制

限（ヒルマードクトリン）等において、各国との隔たりが大きく、WTO において調整が続けられている。

1.4.5 国内における特許関連政策の変化

国内において、従来よりソフトウェア特許は認められていたが、ハードウェアと一体化されたソフトウェアにのみ特許を認める等、ソフトウェアの現状に合わないことが問題視されていた。そのため、1997 年に特許庁は、新しい運用指針を発表し、ソフトウェアのみの特許を認める方向に転換した。

2 過去の主なソフトウェアプロジェクトと知的財産権の扱い

本章では、主として通産省において過去または現在に実施されたソフトウェア開発プロジェクトにおける知的財産権の扱いについて整理を行う。

2.1 対象とするプロジェクト

本調査で対象としたプロジェクト(契約関係)は以下の10個である。

(1) 大型工業技術研究開発制度(以下「大型プロジェクト」)

この制度は、国民経済上重要かつ緊急に必要と思われる技術開発であって、民間が自主的に技術開発を行うには、リスクが大きく、かつ、多額の費用ならびに長期間を要するようなものに対して、国が資金提供を行い、産官学の連携のもとに技術開発を実施するもので、昭和41年から実施されている。情報技術に関連したテーマとしては、昭和41年から6年計画で行われた超高性能電子計算機プロジェクトならびに昭和46年から8年計画で行われたパターン情報処理システムプロジェクトがある。プロジェクトにおいては、電子技術総合研究所が全体の技術指導ならびに研究成果のとりまとめにあたり、国内大手メーカ各社が参加した。

(2) 新世代コンピュータ技術開発機構(以下、「ICOT」)

(財)新世代コンピュータ技術開発機構(ICOT)は、1982年4月に、第五世代コンピュータ・プロジェクトを実施する中核組織として設立された。第五世代コンピュータ・プロジェクトは、知識ベースを用いる推論を中核的な機能として持ち、大規模並列処理によりそれを実現する革新的なコンピュータ・システムの開発を目的とした。

(3) 新情報処理開発機構 — 国と技術研究組合の契約(以下「RWC(国/組合)」)

新情報処理開発機構は、実世界の情報を処理する革新的な情報処理技術体系の開発を目指し、平成4年度から始まった10年計画のリアルワールドコンピューティング(RWC)プロジェクトを推進するために設立された技術研究組合である。組合には16の民間企業と4つの海外研究所が含まれる。各組合員企業からの出向者を集めた集中研究所と各組合員企業に設置された分散研究所の2種類の研究拠点がある。通商産業省が組合に対して一括して研究委託を受け、各組合員企業に対して配算している。このため、成果物の知的財産権の取扱いも、組合内部において組合員相互で利用する場合と、組合と国との関係の二つの規定がある。「RWC(国/組合)」は、組合と国との契約関係を指す。

(4) 新情報処理開発機構 — 技術研究組合内部の契約（以下「RWC(組合内部)」）

「RWC(組合内部)」は、組合内部において組合員相互で利用する場合を指す。

(5) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 産業技術研究開発（以下「NEDO」）

新エネルギー・産業技術開発機構（NEDO）には、大きく分けて新エネルギー技術開発関連事業と産業技術研究開発関連事業の二つがある。後者の産業技術研究開発には約15の事業があり、その中心は産業技術基盤研究開発である。研究の実施方法には、NEDOと大学や民間との共同研究、NEDOからのフェロー派遣、補助金もあるが、多くは大学や民間への研究委託である。ただし、ソフトウェアの技術開発の比重は小さく、産業技術基盤研究開発における新ソフトウェア構造化モデルプロジェクトやヒューマンメディアプロジェクトなど、その数は多くない。

(6) 情報処理振興事業協会 創造的ソフトウェア育成事業（以下「IPA H7 補正」）

創造的ソフトウェア育成事業は、一般会計からの出資280億円(平成7年度1次、及び2次補正予算)に基づいて実施された公募事業である。基礎となる技術シーズが明確であり、開発成果が今後の高度情報化社会の基盤となる先進的な技術を具現化したソフトウェアの開発を対象としたものであり、技術領域は、複合メディア、ユーザインタフェース、解析技術、分散コンピューティング、知識処理、ネットワーク技術、セキュリティ等広範にわたる。ただし、現在の技術水準の下で既に十分な実用化、商品化が見込めるソフトウェア、商業的に開発・販売が可能なソフトウェアは対象外。大学等の研究機関と企業との連携による開発や、ベンチャー企業による開発には特に配慮がなされている。採択件数は、112件。

(7) 情報処理振興事業協会 高度情報化支援ソフトウェア育成事業

(以下「IPA H8 補正」)

高度情報化支援ソフトウェア育成事業は、一般会計からの出資21億円(平成8年度補正予算)に基づいて実施された公募事業である。デファクトスタンダード(事実上の標準)に発展する可能性の高い技術をはじめ、独創的な技術シーズの実用化を図るデジタル技術の開発を支援し、ソフトウェア技術の抜本的なレベルアップを図ることを目的としている。創造的ソフトウェア育成事業と同様、十分な実用化、商品化が見込めるソフトウェアや商業的に開発・販売が可能なソフトウェアは対象外で、産学連携による開発やベンチャー企業による開発には特に配慮がなされている。また、開発成果の利用イメージが明確であることを条件として加え、開発された技術の適用分野、利用形態等が具体的であるものを優先している。採択件数は、20件。

(8) 情報処理振興事業協会 先進的情報システム開発実証事業 (以下「IPA H10 補正」)

先進的情報システム開発実証事業(電子商取引の実用化等)では、平成7年度及び8年度の補正予算による電子商取引に関する実証プロジェクトの蓄積を生かし、さらなる技術開発の推進や地域等のニーズに基づいた、実用に近い電子商取引システムの構築と実証実験を行うことにより、電子商取引の本格的実用化を促進することを目的として、一般会計からの出資423億円に基づき、実施されるものである(実施主体は(財)日本情報処理開発協会(JIPDEC))。BPRなどの先導的マネジメント導入支援、新規産業創造に関連したプラットフォーム構築とモデル的アプリケーション、公共分野における社会発展の基盤となる共通プラットフォーム、医療福祉・介護、環境リサイクル、地域産業の活性化に関連するモデルアプリケーション、電子商取引を支える基盤技術などが対象。採択件数は156件。

(9) 情報処理振興事業協会 独創的情報技術育成事業 (以下「IPA 独創」)

独創的先進的情報技術育成事業は、情報技術分野の独創的、先進的な研究開発の技術シーズを発掘・育成し、それらの技術の確立を目指すことを目的とした公募事業で、成果を広く公開し、自由な利用をはかることを前提としている。将来のソフトウェア技術の発展にとって有用な独創的かつ先進的なソフトウェア技術であって、公的支援なしでは研究開発が困難なもの、また、研究開発での成果ならびにソフトウェアが公共の資産として広く利用できるものが対象となる。研究期間は原則として3年以内。予算規模は、1テーマ年間5000万円以内で、平成10年度は新規採用9件。なお、実施方式は、請負契約方式と研究員招聘方式の2つがあるが、本調査で対象としたのは、請負契約方式である。

(10) 技術庁 振興調整費 (以下「科技厅」)

科学技術振興調整費は、科学技術基本計画に基づき、各省庁、大学、民間の研究能力を結集して基礎研究等の総合的推進を図るための競争的資金として位置づけられているもので、平成10年度270億円、平成11年度は302億円が運用されている。科学技術振興調整費に基づくプログラムは、大きく産学官連携プログラム、制度先導プログラム、国際プログラム、国研活性化プログラムの4つに分けられる。情報技術関連は、採択テーマの中で多くはないが、平成11年度から産学官連携プログラム(総合研究)において、情報科学技術分野を重点領域として強化が図られている。

2.2 各プロジェクトにおける知的財産権の取扱い

上記の各プロジェクト(契約関係)における知的財産権の取扱いについて、以下にまとめる。ここでは以下の権利に関して契約上の規定をまとめることとする。

- ・ 特許権
- ・ 特許の実施
- ・ 第三者への実施権許諾
- ・ 特許を受ける権利
- ・ 著作権
- ・ その他の権利

表 2-1 は各プロジェクトにおける権利の扱い方についてまとめたものである。

2 過去の主なソフトウェアプロジェクトと知的財産権の扱い

表 2-1 ソフトウェア開発プロジェクトにおける知的財産権の取り扱い

	契約形態	特許権				著作権	所記事項
		特許権	特許の実施	第三者への実施権許諾	特許を受ける権利		
大型プロジェクト	委託	国に帰属。	不明。	公共の福祉の要請、技術的、経済的能力等の条件に適合すれば、誰でも実施特許を受ける。	国に帰属。	国に帰属。	工業所有権はすべて国に帰属。
IGBT	請負	国に帰属。	不明。	不明。	国に帰属。	国に帰属、応答物に対しては著作権も持ち納入する。	実用新案権、意匠権についても特許権と同様の規定がある。
国/国/組合	委託	国に帰属。ただし、産研法第10条第1項第1号が適用される国際共同研究の成果の発明等の場合は国と組合が共有する。	国際共同研究の成果についてのみ規定あり。国と組合は費用または低量な対価で実施可能。この際、組合は国の承認が必要。優先実施権を付属で規定。	国際共同研究の成果についてのみ規定あり。国は組合の同意を得て、第三者へ通常実施権許諾可能。組合も国の同意を得て許諾可能。	国に帰属。ただし、産研法第10条第1項第1号が適用される国際共同研究の成果の発明等の場合は国と組合が共有する。	国に帰属。	実用新案権、意匠権についても特許権と同様の規定がある。
RWC 組合内部		組合員研究者の場合は組合に帰属。登録研究者の場合は組合と組合員が折半。国際共同研究の場合は1/2を国に無償譲渡し、残余は上の規定を適用。	他の共有者の同意を得ることなく当該発明を互いに無償で実施可能。分岐研究等の成果に係る特許の申請は優先実施権の付与申請を行うことができるが、異中研究等の場合はこれを行わない。	他の共有特許権者の事前の同意を得て第三者に通常実施権を許諾できる。	組合員研究者の場合は組合に帰属。登録研究者の場合は組合と組合員が折半。国際共同研究の場合は1/2を国に無償譲渡し、残余は上の規定を適用。	国に帰属。	実用新案権、意匠権についても特許権と同様の規定がある。
NEDO	委託	NEDOと委託先で均等に共有。	NEDOの承認により、無償または低量な対価で実施可能。優先実施権あり。	NEDOに第三者に実施権許諾できる。ただし、実施条件に関する委託先の見解を考慮する。	NEDOと委託先で均等に共有。	NEDOと委託先で均等に共有。	実用新案権、意匠権についても特許権と同様の規定がある。
IPA (R7) 種	請負	IPAの創作ならIPA、開発者の創作なら開発者に帰属。その他の場合は共有。	規定なし。	規定なし。	IPAの創作ならIPA、開発者の創作なら開発者に帰属。その他の場合は共有。	原プログラムがある場合はIPAと開発者が共有し、そうでない場合はIPAに帰属。開発者は、共有しIPAは開発者の同意なしに行使しないことを規定。	実用新案権、意匠権の限りのロイヤリティ支払いを規定。
IPA (R8) 種	請負	IPAの創作ならIPA、開発者の創作なら開発者に帰属。その他の場合は共有。	規定なし。	規定なし。	IPAの創作ならIPA、開発者の創作なら開発者に帰属。その他の場合は共有。開発者は、特許を受ける権利の行使は相手に事前通知を規定。	原プログラムがある場合はIPAと開発者が共有し、そうでない場合はIPAに帰属。開発者は、共有しIPAは開発者の同意なしに行使しないことおよび開発者が行使する場合はIPAに事前に通知することを規定。	実用新案権、意匠権の限りのロイヤリティ支払いを規定。
IPA (R10) 種	請負	IPAが専有する。実用新案権規定を適用して共有を規定。	規定なし。	規定なし。	IPAが専有する。実用新案権規定を適用して共有を規定。	IPAが専有する。実用新案権規定を適用して共有を規定。	件外プログラムの扱いのほかに規定を追加。将来的に創設される権利にも言及。権利共有の対価として契約金額の20%の支払いを規定。
IPA (独占)	請負	IPAに帰属する。ただし別様で共有と規定。	開発者が実施する際にはIPAと協議する。IPAが実施権を設定する時には開発者は同意する。	IPAが通常実施権の許諾を行う。開発者は同意しない場合はならない。	IPAに帰属する。ただし別様で共有と規定。	IPAが専有する。ただし別様で、開発者が納入物件に自らの氏名を表示できることが規定。	
科技厅 (新興技術開発)	委託	国に帰属。(ただし国立大学の場合は国立大学の規定に準ずる)	国は開発者による実施、利用を許諾する。	国は開発者が指定したものに優先実施権をあたえることができる。しかし実施しない場合は第三者にも実施権付与。	国に帰属。	国に帰属。	実用新案権、意匠権についても特許権と同様の規定がある。

2.2.1 特許権に関する規定

特許権に関する契約上の扱いは、国に帰属するもの、一定の条件により共有が認められているものの2つに分かれる。

- ・ 大型プロジェクトでは、研究開発の結果得られる研究成果については、国立研究所（電総研など）の研究成果はもちろん、民間企業等への委託研究の結果得られた研究成果についてもすべて国の所有とし、特許権を含むあらゆる工業所有権は国に帰属するとしている。
- ・ ICOT では請負業務に関連する特許権は、国に無償で譲渡されるとしている。
- ・ RWC(国/組合)では原則国に帰属するとしている。ただし、産業技術に関する研究開発体制の整備等に関する法律（「産技法」）第10条第1項第1号が適用される国際共同研究の成果と認められる場合は、開発者との共有が認められている。
- ・ RWC(組合内部)では、組合雇用研究者、雇用従事研究者、受入研究者の場合は組合に帰属し、登録研究者、非雇用従事研究者の場合は1/2が組合に帰属し、他の1/2が開発者または開発者を登録または従事させている研究従事組合員に帰属するとしている。また、国/組合の契約の場合と同様、「産技法」第10条第1項第1号が適用される国際共同研究の場合は1/2を国に無償譲渡するものとし、残余に上の規定を適用することとなっている。
- ・ NEDO は、委託先と均等に共有するとしている。
- ・ IPA(H7 補正、H8 補正)では、IPAの創作によるものであれば、IPAに帰属し、開発者創作に基づく成果であると認められる場合には、開発者との共有にすることができるとしている。
- ・ IPA(H10 補正、独創的)では、契約上はIPAが専有するとしているが、別途覚書を交わして、その他の権利とともに共有であることを明記している（ただし、IPA(H10 補正)では20%の対価支払いが必要であり、契約時に「権利共有予約に関する合意書」を交わしている）。
- ・ 科技厅は国に帰属するとしている。ただし国立大学に対する特記事項として、契約上の規定によらず、特許権を含む知的財産権の帰属は、国立大学の規定による、としている。したがって、この場合、成果物をもとにした特許権を含めた工業所有権は通常のケースでは国立大学に帰属することになる。

ところで、特許権の設定にあたっては、既存のプロダクトや権利がどのように守られるかという問題がある。プロジェクト開始以前に受注開発者が所持していたソフトウェアプロダクトや権利、さらに広義のノウハウで、プロジェクトの成果物と混同する可能性のあるものについては、特許権を含む工業所有権に関する封印手続きを科技厅が契約書上で規定しているほか、RWC、NEDOでは広義のノウハウにも言及している。また、IPA

では、主としてソフトウェアプロダクトとしての観点から、新規開発を除くプロダクトを件外プロダクトと呼び、件外プロダクトの中で法的に保護された権利がすでに存在する場合(Legally Protected Product)は、その権利が影響を受けない旨、契約上明記されている。

2.2.2 特許の実施に関する規定

特許の実施に関しては、各プロジェクト間で大きな相違はみられない。原則として国と開発者に対する無償または低廉な対価での実施が認められているほか、国の判断により優先実施権を付与することができる。

- ・ 大型プロジェクト、ICOT では、国有特許の扱いに準じて、所定の規定により有償の実施となる。ただし、特許料の算出においては運用でカバーされる部分もあった。
- ・ RWC(国/組合)では、国際共同研究の成果についてのみ規定があり、国または組合は、無償または低廉な対価で実施することが可能であるとしている。組合が実施する場合には、国の承認が必要である。また、優先実施権については附属書で規定がある。これによれば、開発者もしくは優先実施権保有者が指定した者が、以下の条件を満足するとき、優先実施権を付与することができるとしている。
 - (1) 申請者の実施計画が国民経済の発展ならびに国民生活の安定に寄与すること。
 - (2) 申請者が当該権利の実施に関する技術的、経済的能力を保持すること。
 - (3) ノウハウ使用の申請にあたっては、申請者が秘密を厳守すると認められること。
- ・ RWC(組合内部)においては、他の特許権共有者の同意を得ることなく、無償で実施が可能であると規定されている。また、分散研従事者の成果に係わる特許の場合には、優先実施権の付与申請を行うことが可能であるが、集中研従事者の場合には、これを行うことができない。
- ・ NEDO も同様に、無償または低廉な対価(特別な事情がない限り無償)により、実施が可能である。また、優先実施権についての規定は、RWC(国/組合)と同様である。
- ・ IPA(補正)では、特許の実施に関する規定は契約上は特にない。IPA(独創)では、開発者が実施する場合は、IPA との協議が必要である。また、通常実施権ならびに優先実施権の付与を IPA が行う場合には、開発者は同意しなければならない。
- ・ 科技厅では、開発者による実施、利用を許諾としている。また、開発者または開発者の指定する者に対し優先実施権を付与することができる。特に、技術開発が成功した場合には、開発を行った民間企業に3年間の優先実施期間が設定される。

2.2.3 第三者への実施権許諾に関する規定

第三者への実施権の付与については、各プロジェクトとも国の判断により可能であるとしているが、その条件は微妙に異なっている。

- ・ 大型プロジェクトでは、成果物はすべて国の財産として公平に扱うという立場から、公共の福祉の要請があり、また、技術的、経済的に実施する能力を保持するものであれば、誰であっても実施許諾を受けられるとしている。実施料は通常の国有特許の実施料率に準じて設定される。
- ・ RWC(国/組合)では、産技法第10条第1項第1号が適用されるような国際共同研究の成果である場合(すなわち、特許権を共有する場合)についてのみ規定がある。この場合、国は組合の同意を得て、第三者への通常実施権の許諾を行うことができる。また、組合も国の同意を得て許諾が可能であるとしている。
- ・ RWC(組合内部)では、他の共有特許権者の同意を得て第三者に通常実施権を許諾することができるとしている。ただし、国または国によって再実施許諾権を付与された者が、第三者に対して通常実施権を許諾しようとしたときは、適正な実施条件をもってそれに同意しなければならない。
- ・ では、国が第三者に実施権を付与する場合には、他の権利共有者(すなわち開発者)はこれに同意しなければならない、としている。ただし、この場合、開発者は実施条件を国に対して指定することができる。また、国と協議することにより、開発者が第三者に実施権を付与することも可能である。
- ・ IPA(独創)では、IPAが第三者に対する通常実施権の許諾を行うものとし、開発者は同意することが条件として契約上明記されている。
- ・ 科技厅では、通常は、開発者または開発者の指定するものに実施権を与えるとしているが、所定の期間内に実施を行わず、かつそれが公共の利益を損なうと判断される場合には、科技厅の判断により、第三者に優先権を付与することができる。

2.2.4 特許を受ける権利に関する規定

特許を受ける権利に関しては、特許権に関する規定とほぼ同様である。

2.2.5 著作権に関する規定

著作権の帰属に対する考え方は、各プロジェクトとも特許権に対する考え方と同様であるが、権利の及ぶ範囲については明確に言及されていないものが多い。

- ・ 大型プロジェクトでは、著作権はすべて国の所有となる。
- ・ ICOTでは、著作権はすべて国の所有となる。また、納品物に対して国(ICOT)が著作権者である旨の著作権表示を行い納品しなければならない。ただし、第5世代コンピュータプロジェクトの成果については、ソースコード、ならびにドキュメントがFree SoftwareとしてWWW上で広く公開され、ICOT終了後、2年間にわたり普及活動が行われた。
- ・ RWCでは著作権はすべて国の所有となる。権利の及ぶ範囲等に関する規定は特になし。

- ・ NEDO では、プログラム等の著作権は、国と開発者が共有し、成果報告書の著作権は国に帰属するとしている。
- ・ IPA(独創)では国に帰属するとしているが、開発者が納入物件に自己の氏名もしくは組織名を表示することは認められている。
- ・ IPA 補正では、契約上は、原プロダクトがある場合のみ IPA と開発者が共有し、そうでない場合は IPA に帰属するとしているが、別途覚書では、権利は共有し IPA は開発者の同意なしに行使しないこと、および開発者が行使する場合には IPA に事前に通知することを規定している。ただし、IPA(H10 補正)では、20%の対価支払いが必要である。
- ・ 科技厅は国に帰属するとしている(ただし、国立大学との契約は除く)。

2.2.6 その他の規定

各プロジェクトにおけるその他の知的財産権に関する規定を以下に列挙する。

- ・ 大型プロジェクトでは、特許権を含め、すべての工業所有権は国に帰属するとしており、その扱いは通常の国有財産の扱いに準ずる。ただし、一般的技術情報に関しては、積極的に普及促進に努めることとし、国民に対して無償供与される。
- ・ ICOT においては、実用新案権、意匠権についても特許権と同じ規定がある。
- ・ RWC、NEDO では実用新案権、意匠権についても特許権と同様の規定がある。
- ・ IPA(H7、H8 補正)では、覚書の中で商品化の際のロイヤリティの規定がある。これによれば、ライセンス収入の2%がロイヤリティ額として定められている。ただし、商品化にあたっては別途協議の上、契約を結ぶとしている。
- ・ IPA(H10 補正)は、契約書上では、商業的または非商業的利用に関するすべての権利ならびに将来的に設定される権利も含めて、すべて IPA の専有とする旨を明記している。ただし、覚書として、工業所有権、著作権を含めた知的財産権等を将来的に共有するための合意を結んでいる。
- ・ 科技厅では、実用新案権、意匠権についても特許権と同様の規定がある。

2.3 知的財産権取扱いの分類

表 2-2 は知的財産権の取扱いに関する各プロジェクトの立場をまとめたものである。横軸には特許権に関する取り扱いを、また縦軸には著作権に関する取り扱いを示した。特許権は現在の我が国のソフトウェアにおいて、普及上の大きな支障とはなっていないと思われるが、米国の状況等も鑑み、成果普及の観点から今後重要となってくると思われる。また、著作権は、ソフトウェアに対する権利を保護するものとして現在において

は中心的なものとなっている。表中、左上の領域は、特許権、著作権共に国が専有するものを表し、右下の領域は特許権、著作権共に開発者側と共有するものを表しているが、その間の分割はスケールとしては特に意味を持たない。

表 2-2 知的財産権の取扱いによるソフトウェア開発プロジェクトの分類

	知的財産権の取扱い			
	国が専有し、通常の国有財産と同じ扱い	国が専有するが、開発者に無償で実施権を付与	開発者と共有するが、共有対価もしくは実施の対価が必要	開発者と共有し、かつ対価も不要
国が専有する	大型プロジェクト ICOT	RWC(国/組合) 科技厅		RWC(組合内部)
国が専有するが 長名の表記は認めず				IPA(独創)
共有するが、共有の 対価が必要			IPA(H10 補正)	
共有し、かつ対価も 不要				NEDO IPA(H7補正) IPA(H8補正)

表 2-2 より、過去のソフトウェア開発プロジェクトにおける知的財産権の扱いとして以下のことが考察される。

- ・ 大型プロジェクトや ICOT は特許権、著作権ともに国に帰属するものとし、その利用や実施にあたっては特に優遇されるようなことはない。これは基礎的な技術開発を主眼としたもので、成果は広く国民に公開されるべきであるという目的によるものと思われる。
- ・ RWC、IPA では、ソフトウェアとしての成果物の特殊事情を考慮し、契約書上でもソフトウェアプロダクトの特性を意識しているように見える。
- ・ 全般的に基礎研究よりのプロジェクトでは、知的財産権を国が保有することが原則となっているように見える。一方、産業振興の目的のために実施されているプロジェクトは、知的財産権をできるだけ開発者に帰属させ、かつその実施にあたっては優遇されるような方式が検討されていると解釈できる。
- ・ 長期的な傾向としては国の専有から受託側にも権利を認める流れが見られるが、法的規制などから運用上の工夫で対応する例もある。

3 ナショナルプロジェクトの成果としての ソフトウェアの IPR をめぐる議論

本章では、ナショナルプロジェクトの成果として得られたソフトウェアを産業界に一層幅広く普及させていくと言う問題意識で、IPR の扱いに関する問題点の有無、その改善への方向、さらに IPR に関連するいくつかの話題について、有識者に対するヒアリング結果をまとめている。

3.1 ヒアリング項目

ヒアリングの項目は以下のようなものであり、これをヒアリング回答者に提示して話を伺った。回答者によっては、この項目の流れに沿って個別に議論が展開される場合もあれば、これらの項目を含んだ形でより全体的なあるいは包括的な議論が主になる場合もあった。

●ヒアリング項目

1. 関与されたプロジェクトは何でしょうか？
2. 成果としてのソフトウェアの IPR（ここでは特許権、著作権を示す）の契約上の扱い、それを定めるに際しての制約などはどうでしたでしょうか？
例）国が100%所有、受託者にも権利を認める、など
3. IPR の契約上の規定がプロジェクト参画の促進/阻害要因になったでしょうか？
例）研究開発の前提にした既存ソフトの扱い、など
4. プロジェクト遂行上、IPR の扱いが促進/阻害要因になったでしょうか？
例）受託者が分割所有/共有すること、など
5. プロジェクトで生み出された主要なソフトウェア成果はいかがでしょうか？
6. プロジェクト後にソフトウェア成果普及・企業化の何らかの対応策が取られたでしょうか？
7. その際に IPR がどのように問題になったでしょうか？
例）分割所有/共有のため他社との調整の必要性が生じた、など
8. 成果ソフトの普及・企業化促進のための IPR 政策の望ましいあり方についてのご意見は？
9. プロジェクト参画を容易にするための IPR 政策の在り方は？
10. 新しいビジネスモデルに対する IPR 政策の対応法についてのお考えは？
従来の「開発成果に価格をつけて販売する」的なビジネスモデルだけではもはや不十分。デファクトスタンダードを目指す戦略や無償で成果を公開してしまうオープンソース方式などの新たなモデルに IPR 政策はどのように対応すべきか。

3.2 ヒアリング回答者

ヒアリングに回答いただいた方々は以下のとおり 13 名である。

- 回答者 A プロジェクトの委託組織の責任者
- 回答者 B プロジェクトの委託組織の責任者
- 回答者 C プロジェクトの委託組織の担当者
- 回答者 D プロジェクトの委託組織の責任者
- 回答者 E 元国研の研究者、現大学教授
- 回答者 F 元国研の研究者、現大学教授
- 回答者 G 元国研の研究者、現大学教授
- 回答者 H 元メーカ研究者、現大学教授
- 回答者 I メーカ研究者
- 回答者 J メーカ研究者
- 回答者 K メーカ知的財産権担当セクション責任者
- 回答者 L ソフトウェアハウス役員
- 回答者 M ベンチャー企業経営者

3.3 ヒアリング結果の概要

ヒアリング結果の概要を主要なポイントとして次表にまとめる。表中ではヒアリングの結果得られた論点を大まかに、

- IPR の扱いと成果普及：関与したプロジェクトで IPR がどのように扱われていたか、また成果普及に際してどのような問題があったか
- 国の制度：IPR に関連して問題と考えている国の制度
- オープンソース：新たな開発スタイルとして最近注目を集めているオープンソース形式は IPR に関して従来の国のプロジェクトなどとは異なる方針を採っているが、こうした新たな形式についての見解
- 国のプロジェクト：公的資金を使用して実施される国のプロジェクトとして目標にすべき技術分野の方向など
- 大学との連携：国のプロジェクトで良い成果を挙げるために大学との緊密な連携を図る必要があるが、大学が抱える課題について

の 5 つの観点から整理している。より詳細な内容については付録に収録してある議事録を参照されたい。

表 3-1 ヒアリング結果の概要

IPRの扱い

回答者	現状認識	あるべき姿
A	●先進的独創的の成果の権利はIPAとなっているが実質的にはフリーにしている ●先進的独創的は補助金が入っているので、フリーにすることが事業目的に沿った成果活用法であると説明し合法化している ●先進的独創的は基礎的な研究開発だがいくつかは商品化されている ●Mosaicの例にあるようにIPRの扱いの工夫だけでは事業化は進まず、人間の移動が本質的だろう ●日本の教育も悪く、優秀な人間が皆大企業に行こうとするのも問題 ●しかし、米国の技術者も理想家ではなく、自分の利益のみに敏感な一発屋が多い	
B	●ソフト開発が普及していなかった時代は成果を国が所有して公開でも良かったが、企業独自のシステム開発が増えると成果活用の意味から企業に属するのが良い ●H10補正の契約ではIPAのみが第三者への権利譲渡が可能としており、米国流に近い ●IPRに対する企業の考え方が甘く、本来納められないものを納めようとするケース多い ●提案型プロジェクトの成果は受託者のものにしたいので、特許はプロジェクト開始前に申請するよう指導している ●成果普及上IPRの規定の問題は少なく、事務手続き上の問題が大きい ●創造的ソフトとECでは15/150が商品化され、H8補正でも2/40が商品化を予定	
C	●新エネルギー関連はH6から、産業技術関連はS63から成果を50%づつ共有としている ●相当な数の特許の管理コスト大。ノイズの特許が多いことも問題 ●NEDOにはソフトウェアの成果がまだ少なく、ソフトウェアの著作権はH8頃から話題 ●成果普及の観点ではIPRの問題は大きくないだろう。むしろ受託側の事業化意欲の少なさ、成果自身の魅力の無さが問題 ●さらにNEDOでは基礎研究を主眼にしており、事業化とは本来距離大きい	
D	●自社開発分と国費開発分の切り分けが困難なことが、国のプロジェクトへの参画障壁になっている	

3 ナショナルプロジェクトの成果としてのソフトウェアの IPR をめぐる議論

E	●1990年頃に工技院の委託開発制度が変わったこともあり民間に渡す方向 ●初期のころはソフトウェアを著作権で保護することの意味が理解できず ●IPAでは実質受託側に渡しているが、法律上本来は国のもの ●インオペの成果として国が所有した規格案に基づいて民間が製品を作ったがトラブルなし	●ソフトウェアの特殊性（複製、自動プログラミングなど）から本来は著作権や特許以外の法的保護手段を考えるべき ●基盤的ソフトと応用システムを分けて考えるべき ●規格・スペック的なもの、ソフトウェア、コンテンツの3種類に分けて権利のコントロール、普及を考えるべき ●作ったものを有効に利用できる仕組み必要。ロイヤリティ徴収はダメ ●成果普及には米国のような人の流動が重要だが、できるところから手をつける
F	●昔は、国の予算で開発したものは国のものとの考え方が常識化していたが、その後企業が力をつけるとともに共有する方向になってきた ●電気試験所では研究者が自分の成果をメーカーの与え特許化したこともある ●成果が共有されるために他社との調整が困難で事業化しにくいとの話を聞いたことはあるが詳細は不明	●コピーが容易なソフトウェアは現在のIPR制度を維持することは困難で、FSF的発想が重要だ ●政府はNPO（FSFもその一形態）を育てることが重要 ●デファクトスタンダードに対する支援も重要
G	●成果に対する国のガードが厳しく、実質的に企業が使えなかった ●成果が国のものになるとそれが囲い込まれて発展的に使われないことが問題 ●IPRが問題になるほどこれまでに成果普及が進んだ例はない。強いて言えば手続きの煩雑さ	●国と受託企業が折半するのは良くない。基礎研究の成果は100%フリーにすべき ●通常の財産と研究開発成果は意味が違う ●応用分野、商業的利用に結びつく領域では成果は受託者が持つのが良いが、事業化しない場合は国が取り上げることができることが重要 ●権利の及ぶ範囲を明確にすべき。OSの権利がアプリケーションにまで及ぶ訳ではない ●正しい権利意識の醸成が必要。囲い込むことが権利主張ではなく権利の境界を意識すること
H	●資金が十分にあったバブル期は国のプロジェクトは事業性の薄いものを対象にしており、IPRにも関心はなかった ●しかし最近では事業化意欲が強いためIPRの独占的優先実施権を主張する ●さらに国の予算と自らの予算を合わせて実施するので、特許も分けて考える	●企業のインセンティブを高めるために企業に優先実施権を与える方向だが、納税者の立場も勘案すると大学や国研が基本特許取得し、応用特許を企業に与えると言う対策が現実的

I	●対価支払いを免れながら成果の権利を共有するために、本質的でない部分のみをフリーにしたこともある、その場合は公開されている部分だけでは第三者は使えない ●時間的制約などがある国のプロジェクトで第三者も使えるような完成度を備えたシステムを開発することは困難 ●IPRの扱いが成果普及についてクリティカルな問題とは思えないが、参画時の障壁になりその結果として良い成果が生まれない可能性はある	●少なくとも共有になっている必要あり。ただし国との共有にはロイヤリティ支払いと言う民間企業との共有にはない問題があり、あまり歓迎できない
J	●RWCPでは成果利用を審査する機会が年2回しかなく時間もかかり問題 ●大プロの成果を事業活用したことはない。IPRの問題ではなく研究開発の技術的方向性に問題があった ●フレンド21では高額なロイヤリティを要求され事業化を断念した、以後国のプロジェクトには良い特許などを出さない風潮が加速された ●良い特許を生むためには発明者への動機づけが必要で、国のプロジェクトではこれができない ●RWCPで、自社開発分を除いて新規開発部分だけ納めたことがあるが、その部分だけでは使用できない問題あり	●権利を共有することに異論はないが、第三者への実施権付与の際には現状よりも高額な費用を徴収しても良いだろう
K	●最低限共有にすることが正式文書に記述されていないと参画不可	
L	●全般的にIPRに対する意識は弱かった ●IPAプロジェクトでは自社ノウハウで開発した部分活用に危険を感じ、また共同開発企業の選定にも気をつかった。成果の権利を共有してしまうため気心の知れた所としか組めない ●IPAに原プロダクトの制度があるのは承知しているが手続き上の問題や予算削減の可能性を避けたかった ●これまでの国のプロジェクトの成果は事業化とは関係なかったが、最近のものでは商品化も考えている ●ソフトハウスでは国のプロジェクトの事業化よりもプロジェクト受注により得られる人件費が目先の問題として重要	●ソフトウェアには権利化して守らなければならないような部分は暗号アルゴリズムなどごく一部しか無い。ほとんどは次から次へと出てくるアイディアを組み入れて機能強化などを図ることの方が重要 ●国のプロジェクトの成果ソフトは完成度とは関係無く、基本的にオープンにするのが妥当。それで第三者の使用の可能性が広がる
M	●ソフトウェアは既存資産と新規の切り分け困難、既存の場合でもそのまま使う訳では無いことが多いが、権利擁護のために既存とすると開発費が削減される ●IPAプロジェクトの成果の一部をライブラリとして事業化したいがロイヤリティ寄与分の算出が困難そう	●ベンチャーにとって重要なのはIPR政策ではなく企業化するための本質的な支援策。成果が需要家とマッチングするための場や既に権利化されている技術の検索サービスなどが欲しい ●自社の既存の権利を守るために内定通知後に特許申請した。完成後に申請する積もりだったので無駄な時間と費用をかけた

国の制度

回答者	現状認識	あるべき姿
A		
B	●国有財産法では「国の予算で開発したものは国のもの」との規定があるが、原プロダクトがあれば成果を合法的に共有できると考えている ●デファクト的なものが対象だと国に権利が行かなくても良いかも知れない ●国が直接実施すると制約が厳しいが、IPAだと多少融通が利く ●IPAから企業に補助金として予算をだせば成果の権利も100%受託側に行くことになる。これは法律上の問題はなく政策判断の範囲 ●IPRに関して国の法律を問題とは思わない。むしろ国有財産法上実質的にはハードウェアを開発対象とできないことが問題	
C	●工技院が直接実施すると国の法律に厳格に縛られるが、NEDOだと多少の融通が利く ●NEDO成果を途上国に無償で配付しその上で事業展開するような提案もあるが、財政法でロイヤリティ支払が義務づけられていることがネック ●国有財産法、財政法が問題だが...	
D		
E	●実質委託の仕事を請負でやらざるを得ないので新たな対応策必要	●大統領が替わると国の方向も変化する米国のように、日本でも法改正ができるくらいの覚悟で進めたい
F		
G		●国有財産法を改正してたとえば研究の成果には及ばないと言うようにする必要あり、運用でカバーは良くない ●研究開発は委託でも請負でもないフリーな形式が良い、騙されることも見込む必要あり
H		
I		
J		
K		
L		
M		

オープンソース

回答者	現状認識	あるべき姿
A		
B		
C		
D		
E	●電総研の成果を組み込んだソフトなど、実質的にはやっている。	●オープンソース方式が万能ではない。システムプログラムなど多面的な性格を持つものは向いている。
F		
G		
H		
I		●国がOSSを支援するのは良いが実質的には法制度上困難ではないか
J		●OSSには、第三者の権利不侵害の証明、動作保証など難しい面があり、国がやるのは実質的に難しいだろう
K		●OSSそのものは良いが国が金を出すと参加困難
L		●国がサポートするのは良いことだ。権利侵害などの問題のあるかも知れないが、基本的には金で解決できるだろう
M		

3 ナショナルプロジェクトの成果としてのソフトウェアの IPR をめぐる議論

国のプロジェクト

回答者	現状認識	あるべき姿
A		●基礎研究の積み重ねではなくワンアイデアで製品になるものもある。こうしたプロジェクトを支援したいが公募などの手続きが煩わしいとダメだろう ●米国には調達型の研究開発があるが日本にはない ●OSSの開発を支援する枠組みとして「スーパーハッカーセンター構想」を提案している
B		
C		
D		●委託事業の性格付けを明確にすべき。グラントか、補助か、調達か、請負か
E		●国はインフラ的なものを主体にし、アプリは補助金やベンチャー支援で対応
F	●昔の電気試験所は、その成果を技術指導の形で民間企業に提供することをミッションとしており、それを特定企業への利益供与とは考えなかった ●現在では国研と民間企業の技術レベルの差異も無くなり、国研のミッションが変わってきた	●国は環境時代（=ポスト情報時代）に向けた研究開発が必要。エネルギー、食糧、生命科学、社会環境などだ ●新しい技術は新しい社会問題を生む。こういう実験的なところも国の役目
G		●景気対策の施策を国がやるのは誤りで、本来民間が自ら考えるべき
H	●3,4年前までは、民間は十分な研究予算を持っていたため重要なテーマは自ら実施し、国の予算の対象は事業性が薄いものに限定された ●したがって実施体制も会社組織としての対応よりは現場レベルのもので、成果の事業化努力もしていない ●最近資金が十分でないため国のプロジェクトにも積極的に対応しており、事業化意欲もある	●シーズ主導では産業は興らない。まずは市場ニーズが重要で、国はそのための社会的ニーズを示すべき ●ニーズ顕在化のためのプロジェクトを起し技術シーズを高めることが必要（放送のデジタル化、ITS、在宅医療など）
I	●国のプロジェクト参加時にIPRの扱いは大きな問題。社内に類似プロジェクトや関連実績がある場合などは逆に最適な体制を組めない ●国がビジネスに近い分野をやりすぎている	●国はもっとベースに近い分野を対象にすべき（オントロジとか知識管理とか）
J		●インフラ整備や社会実験を対象にするのが良い、いくつか同時並行的にやって自然淘汰で良いものを抽出する ●構想の良さや誰がやるかで周りのサポート具合が異なる ●ハイエンドなものをやれば技術が下流に流れるとの考えがあるがそれは誤り、家庭で使うものなど日本が得意とする分野に注力せよ

K	●国のプロジェクトには参画には積極的でない。理由は会社の方針と異なる技術開発の余裕がないこと、IPRが国に属すること ●規格制定などに国の資金が入ることもあるが、インテンシブな技術的議論の場にそれ以外の要因が入ることは好ましくない	
L		●予算の目的（景気対策とか中長期の技術開発とか）を明確にして、それに沿ったプロジェクト運営必要。 ●基礎的な部分、弱者救済よりは強者育成、技術者育成が重要
M	●成果物書類の作成に非常な手間がかかる	●単にソフトウェア製品を売ることからサービスを売ることへの転換必要

大学との連携

回答者	現状認識	あるべき姿
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H	●学内の意思決定機関である教授会は 全会一致を原則に運営されており、既 得権益を守ろうとの体質が強いので、 余程の外圧が無いと変革は不可能	●教育と研究の分離が必要。教育は安定 的な環境の下、長期的な視野に立って実 施されるべきだが、研究には競争原理を 導入して学外からも資金調達をすべき こうした環境にすれば米国のように企業 ニーズを意識せざるを得なくなる
I		
J		
K		
L		
M		

3.4 ヒアリング結果の整理

ヒアリングの中で言及されている話題は IPR に止まらず、受託者の起業家意識、国のプロジェクトとしてあるべき方向性、社会文化的な背景など、国のプロジェクトの成果の事業化に何らかの形で関連する相当広い範囲の議論を含んでいる。本調査の中心的論点である IPR をやや逸脱したとも言えるこれらの観点での議論も非常に興味深いものであるが、そうした分析は 4.2 節に譲ることにして、本節では一応 IPR の扱いに焦点を当て、ヒアリング結果を大まかに整理する。

3.3 節の表あるいはより詳細には議事録に示されるように回答者の意見は多様であり、また同一の回答者の回答の中ですら矛盾あるいは必ずしも整合していないと思われる見解も散見される。こうした点はそのまま IPR の扱いを一様に論ずることの困難さを示していると考え、必ずしも回答者に矛盾を正すような方向での議論を求めている。ここでは各回答者の論点の対立点あるいは重きを置いている点を際立たせることに主眼を置いており、些末な部分での多少の相違をネグレクトすることによって、回答者の見解は以下の 6 つの立場に整理できると考えられる。

a. 現状肯定派

回答者 B、C などの見解がその代表である。成果の普及に際して現状の IPR 制度に大きな問題は無い、あるいは少なくとも現時点で制度に関して困惑している事態には遭遇していないとする見方である。もちろん彼らも現時点で国の成果ソフトウェアの普及・事業化が十二分に進んでいると考えている訳ではないが、普及・事業化が進まない理由の大きなものはむしろ受託側の事業化意欲の少なさや作られた成果そのものに魅力が少ないことであるとしている。すなわち、例えば事務手続きの煩雑さなど IPR 制度が完璧では無いにせよ、その問題を具体的に強く指摘できる程に事業化の例がまだ多くは無いと言う認識を持っている。

この主張はプロジェクト委託側の回答者に多いが、プロジェクト委託側としては、より良い成果を生むためには研究開発にとって本質的でない作業（実態と乖離のある契約形態とそれから派生する意味のない開発作業、ドキュメント作成など）に多くの時間を費やさざるを得ない現状の改善の必要性や単年度会計などのプロジェクト運営上の問題の解決に向けての努力も必須であろう。

b. 成果全面公開派

回答者 E、F、G が代表的主張を展開しているが、さらには A の見解の一部にも同様の指摘が見られる。国のプロジェクトの成果は基本的には 100% 公開すべきであり、そうすることによって成果の普及を最も促進することができるとの主張である。この背後には、コピーが容易なソフトウェアは現在の囲い込み的 IPR 制度と矛盾なく同居すること

は不可能であること、ソフトウェアの普及のためには Free Software Foundation 的発想が重要であること、またそもそも国は基礎研究的な分野にのみ力を注ぐべきであることなどの認識が見られる。

この主張は現行の国有財産法などの諸制度やそれに基づいて資産の管理を行う国あるいは国の代行機関の業務と本質的に相容れない側面を持っている(机のような物品と研究開発成果を同列に扱うことは誤り、研究開発成果を紙の量に換算することは研究者の高い意欲を阻害する、研究開発成果の検収を技術を理解しない人間が実施することは誤り、などの主張)。さらに国のプロジェクトの契約形態にしても委託や請負に替わる別の形式を設定して研究開発に適したより自由な形式の確立が必要であるとしており、その際に契約上のしばりを少なくすることによって生じ得る契約不履行者の存在も必要悪として認めた制度の検討が必要と考えている。米国の調達型研究(形式的には調達であるが、実態として研究を行う。受託者は細かな規制や規則に縛られずに研究を実施できるという)のように日本には存在しない研究開発契約制度の重要性を指摘する意見もある。

長引く不況の中で国(特に通産省)の予算が企業経営に寄与している比率が高まっている現状では、やや理想論に近いと感じられるこの主張には、もう一つ疑問がある。それは、実態として情報分野の基本的な部分は米国の製品や技術に圧倒されている状況があり、日本が実施すべき基礎研究の分野として成算が見えるのは何かと言う点である。この選択を誤ると、見返りの期待できない投資を続けることになりかねず、後述するように将来を見越した適正な研究開発ポートフォリオの確立が合わせて論じられなければならない。

c. 国・企業独立路線推進派

回答者 I、J に顕著に見られる論調だが、さらに D、H、L にも同様な傾向があるかも知れない。国のプロジェクトに関連して IPR の扱いにはいくつか課題があるが、特に大きなものは既に受託者が事前に所有しているノウハウやソフトウェアと国の成果の切り分けの問題であると考えている。形式論としては、それらの既存技術は事前に届け出ることによってその権利を守ることができることになってはいるものの、特にソフトウェアの場合は既存部分と新規部分の切り分けが困難であること、既存部分と言ってもそのまま使える訳では無く何らかの形で手を入れることが必要、それにも関わらず既存技術とすると費用が削減されること、などの問題があって手続きどおりに既存部分を切り離すことが難しいとしている。さらに、企業の既存技術の権利擁護のために敢えて既実績のある技術者をメンバーから外したプロジェクト体制とすることもあり、実績があるが故に最適な体制を作れないと言うパラドックスも生まれる。また、仮に既存部分として開発を進めた場合には、その部分の権利は企業に属するためそれを除いた最終的な納品物件はそれ自身ではまとまった意味を持たない中途半端なものにならざるを得

ず、仮に第三者がプロジェクト成果の利活用を企てても成功する筈が無いことも指摘している。

こうしたことの原因の一端に国のプロジェクトが企業の製品開発に近すぎる分野を設定していることがあり、国は企業活動から離れたところにその研究開発分野を設定すべきと主張している。インフラ整備や新技術に関する社会的実験、ニーズ顕在化のための社会的プロジェクトなどが研究分野の具体例の一つである。

情報技術がネットワークを通じて想像を超える影響力を持つことを考えると、こうした主張には説得力が感じられる。しかし同時に、研究開発や商品化が世界的な規模で極めて短期間のうちに浸透する事実を目の当たりにすると、このようなプロジェクト遂行には多くの点で強いダイナミズムが要求されている点にも留意しなければならない。

d. 企業優先使用派

回答者KやさらにはHの一部意見もそうであるように見える。国の費用を使う研究開発とは言え、実際にアイデアを出して研究開発を行うのは受託側企業である。したがって、彼らにその権利が行かないのは極めて不自然であり、最低限権利は共有することにならないとプロジェクトに参画できないと主張している。現行の国のプロジェクトでは国有財産法などの法律的規制があるため、契約書上に「権利を共有する」とは記述されずに覚書きなどの補足的文書や運用でカバーされることが多い印象があるが、回答者Kはそれは十分な対応では無く、契約書上に明記されなければならないとしている。実際、この回答者が属する企業は、この理由からか国のプロジェクトへの参画に熱心とは見えないが、高い技術力を持ち独自のコンセプトの商品開発やマーケティングで名高い。

前述したように、最近の基本的な流れとしては権利は委託側・受託側で実質的には共有するようになってきており、その意味ではこの主張の根拠はやや薄れている印象もある。しかし、この主張の背後には、研究開発そのものは受託側のコントロールの下で実施されるべきであること、各種事務手続きは研究開発の進行を第一に考えて簡素化されるべきことなどのプロジェクト運営方法に関する主張もあり、その意味では残念ながら現行の制度の残された課題は大きい。

e. 成果普及懷疑派

国のプロジェクトの成果は企業の活動とは直接結びつかないとの見解で、回答者Lに代表的な意見が見られるがJ、Hの指摘の中にも類似した意見がある。彼らは国のプロジェクトの成果を元に普及発展させていく意志を必ずしも持たない、あるいは持てないと考えている。この意見に従うとIPRは大きな意味を持たず、したがってIPRに関して議論することも基本的に意義が少ないということになる。

この主張の論拠にはいくつかのパターンがある。第一は、成果を普及させて行こうに

もその市場が見えないと言うものである。ソフトウェア成果を生かして事業化する際に最も自然な形はパッケージソフトの形で製品化することである。しかしながら、日本のパッケージソフトウェアの市場は欧米のそれに比較すると相対的に低調・未発達であるため、プロトタイプソフトウェアを取って製品として完成させるための努力やリスクを冒す意欲を持っていないと考えている。第二のパターンは、そもそも国のプロジェクトでは自社内で抱えているテーマのうち事業化と言う観点では可能性が相当低いものを対象にしており、したがって当初から事業化の意欲を持っていないと言う考えである。この場合、事業化の可能性が見えているテーマは自社内の予算で実施しているが、それは権利関係を複雑にしないためとか、自らの全面的なコントロールの基で研究開発を実施できるからなどの理由によるものと思われる。第三のパターンは、基礎的な研究開発ではテーマの将来性を判断することが難しく、したがって、事業性を考えても成功しないことが多いと言うものである。例えば回答者 J は過去に国のプロジェクトとして行ったジョセフソンジャンクションやガリウムひ素メモリの研究が結果として産業的には方向違いだったことなどを挙げて、基礎研究の成果を事業化することの難しさを指摘している。

いずれの論拠であれ、この考えに従うと成果の IPR には企業は関心を持たず(持てず)、国から請け負った仕事の範囲内で一定の金銭的利益や技術者の教育的効果、対外発表の機会などを得ることができれば事業目的は達成でき、それでプロジェクトは完結したものと言うことになる。この主張に賛同する声は少なからずあるとの印象があるが、成果普及に関して積極性に欠けるこの層の存在は大きな問題である。前述したように原因は種々あり、例えば二番目のパターンの論者は景気の動向に極めて敏感であり、現時点ではむしろ国のプロジェクトの成果普及と自らの事業の関係を密接なものとして考えている。一番目と三番目は問題の根がより深い。こうした層への対策は研究開発における技術的観点、産業構造的観点などから総合的に考えていかななくてはならないであろう。

f. 脱 IPR 派

ベンチャー企業経営者の回答者 M が代表的な意見を述べている。IPR は成果普及のために一つの要素ではあるものの、現時点での最重要課題では無いと考えている。ベンチャーにとって最大の問題は顧客を確保することであるとした上で、自らが開発した技術に関する需要家とのマッチングの場を設けることが本質的な課題であり、そういう意味での支援の必要性を訴えている。こうした観点からは例えば通常国のプロジェクト終了後に開催される成果報告会などはその意義が皆無ではないものの、ほとんどの出席者が同業者と言う状況ではビジネスチャンスに繋がることは期待薄と考えざるを得ず、より広範な層を巻き込んでの実質的な商談の場への変貌が必要と考えている。

多少敷延すると、日本のベンチャー企業の多くは流通サービスを領域としており、先端技術型ベンチャーはごく少ないが、これを育てるためには官の支援マインドおよび大

企業の購買マインドの2つの点で変革が必要との主張がある（早稲田大学 松田修一教授）。すなわち、一定の研究成果が出てから最終顧客に製品が認知されるまでの川下分野ではマーケティングや販売チャネルの開拓、資金調達や全体ビジネスモデルの構築などに多大の時間と費用がかかるが、この点についての官の支援マインドが低すぎる。また、先端技術型ベンチャーがもっとも期待する支援は製品が売れるようにバックアップしてもらうことであるが、日本では大企業がベンチャーに実質的に門戸を開いているとは言えず、もちろん政府調達も高い期待を持ってない現状から、製品販売の機会を得ることに悲観的にならざるを得ないと言う現状がある。

このような販売機会の増大、チャネルの確保の問題が喫緊の課題であり、それに比較すると IPR の問題は二の次、言い換えるとまだ問題がそこまで達していないと言うのが回答者 M の見解である。

以上、ヒアリング結果を6つの立場に代表させて整理した。もちろんこれらの立場は必ずしも対立するものとは言えない。現時点での回答者の論点のポイントを明確にすることが上の分類の目的であり、回答者の意見の本質的な分析を目指してはいない。実際、成果全面公開派の見解の背後にある考え方はある意味では国・企業独立路線推進派に共通するし、現状肯定派の論点のある部分は企業優先使用派のそれと一脈通ずる印象さえもある。さらには脱 IPR 派と成果普及懷疑派でもある種の理解を共有していると考えられることも可能である。逆にこうした錯綜した状況が IPR 問題の込み入った事情を反映していると考えられるべきであろう。

4 ナショナルプロジェクトのソフトウェア IPR のあり方

4.1 ソフトウェアの種類と IPR

これまでに指摘された IPR（とそれに密接に関連する）問題は以下のようなものである。

a. 既存資産との切り分けが困難なこと

このために、良い体制が組めない、意味の無い成果を成果としてしまう傾向を助長する、などの問題あり。

b. 成果として多くの文書が要求されること

c. IPR は 100%公開とすべきこと

d. IPR の共有を明文化すべきこと／IPR を共有されることへの危惧があること

e. ロイヤリティ支払義務をなくすべきこと

現に高額なロイヤリティを請求され事業化を断念したケースもあった

f. IPR に関連する事務手続きの煩雑さを解消すべきこと

これらの問題はそれぞれ指摘の観点あるいは背景が異なっていることが多く、必ずしもこれらの和集合を解決した姿が理想的とも言えず、また相互に関連する項目もある。おそらく、対象とするプロジェクトの性格や種類によっても上の問題点のうちで該当するものは微妙に異なることが予想される。「国のプロジェクト」として一まとめに上の問題点を論ずるのは不適當で、場合によって重点を変える必要があろう。すなわち、すべての場合にうまく適合するような IPR のあり方を事前に定めておくことは不可能に近いと考えるべきである。基本は、誰が成果を享受すべきか、どのようにすればそれが容易に実現可能か、と言う観点であろう。さらにそれに付随して、普及へのビジネスモデルや開発者の意識などが問題になる。

例えば、以下のように国のプロジェクトを分類し、それに見合った IPR 政策を確立することが望まれる。

●基盤ソフトウェア型モデル

成果は公共財として位置づけ、したがって IPR も公開を原則とする。成果の波及範囲は広く、場合によっては国際的なデファクトスタンダードなどへの展開も考えられる。囲い込み的な IPR 保護政策では無く、早い時期に公表するなどして同調者を増やすことが重要。

●応用ソフトウェア型モデル1

企業などでの事業に密接に関連する領域の研究開発。企業内での先行する研究開発や別の国のプロジェクトなどでの実績を元に研究開発されるスタイル。研究開発プログラムとして実施して成果を共有するかあるいは補助金的な枠で成果は100%受託側に帰属するような仕組みも有り得る。既存成果との切り分けがうまくできる場合は前者を選びそうでないときには後者で進めるような方策もある。成果のビジネスモデルも視野に入れて事業化が最も容易になるような方向での取り決めを行う。ただし、うまくビジネス化できない場合は国が第三者にIPRを譲渡できる権利を留保しておくことが望ましいであろう。

●応用ソフトウェア型モデル2

前者と似ているが、過去の積み重ねと言うよりはむしろ閃きのアイデアで事業化を狙うような性格のプロジェクト。IPRは基本的に受託側に帰属させることが望ましい。また、採択までの手続きにも従来型の公募、審査、ヒアリングなどの一連の流れとは別に迅速にまた時期を問わず対応できるような仕組みが必要である。

●コンテンツ型モデル

プログラムではなくコンテンツ開発を主な目的とするようなプロジェクトを想定する。コンテンツが関与すると多くの場合、権利関係が非常に複雑になることが予想される。業界融合的な特長や新事業領域開拓などの効果を期待できるだけに権利関係の扱いには留意すべき点が多いと考えられる。波及効果が大きいであろうことから、基本的には開発者と国がIPRを共有し、比較的短い一定の時間を経た後は公開して普及させるなどの方策も考えられる。

●実証実験型モデル

新しい技術のフィージビリティや各方面への影響の有無などを実際にシステムを稼働させることによって検証することを目的とする。公共性や波及効果が大きいことから基本的には成果は公開することが望ましいと考えられる。

実際のプロジェクト遂行の局面では事情は相当複雑になることが予想される。前述したように、これらに対して前もって規則を用意しておくことを考えるよりは、その都度前述の原則、誰が成果を享受すべきか、そのための最善の道は何か、を委託側、受託側共に明確に意識して適切な取り決めができるようになっていくことが望ましい。それを決定するためには、特に委託側に十分な体制が必要であることは言うまでも無い。日本では公募型の研究開発プログラムが始まって歴史が浅く、委託側、受託側ともに十分な

人的資産を持たないため、迅速でしかも大きな意思決定を伴うプロジェクト遂行を実現するのは厳しい面もある。しかし、委託側受託側共にこの数年で各種公募型プログラムへの対応に一定の熟練も見られ、人も育って来たのは明るい材料である。やはり、実際に経験し、その中から日本に合った方法論を試行錯誤的に模索して行くしか道は無いと考えられる。

4.2 IPR とそれに関連する問題

これまで本報告書では IPR に焦点を当てて検討を進めて来た。ソフトウェアプロジェクトの成果普及のために IPR 政策をどうすべきかという問題意識である。しかし、その過程で IPR だけでは捉え切れない多くの問題点が複雑に絡み合っていることも認識できた。むしろ、いかにすれば成果普及を促進することができるかという文脈の中では IPR だけを独立に論ずることの方が不自然と言うべきかも知れない。最後にそれらの論点を整理し、IPR との関連あるいは成果普及に際しての様々な問題点を浮き彫りにする。これらの論点に関して回答者の意見は必ずしも一致している訳では無いことが期せずして我々が直面している問題の多面性を物語っており、本報告書でもこれらの点について一定の結論を導き出すまでには至っていないが、今後の国のプロジェクトを推進する上でこうした点への対応ないし配慮が必要と考えている。

図 4-1 は本節で議論する諸課題とその関連を示す。成果普及のための諸策はこれらの問題を視野に入れながら講じられる必要があるが、見方を変えたとおそらくこうした問題の間には何らかの因果関係的な連関があり、ある問題の対策が別の課題の解決の糸口にもなるような密接な関係があるとも考えられる。

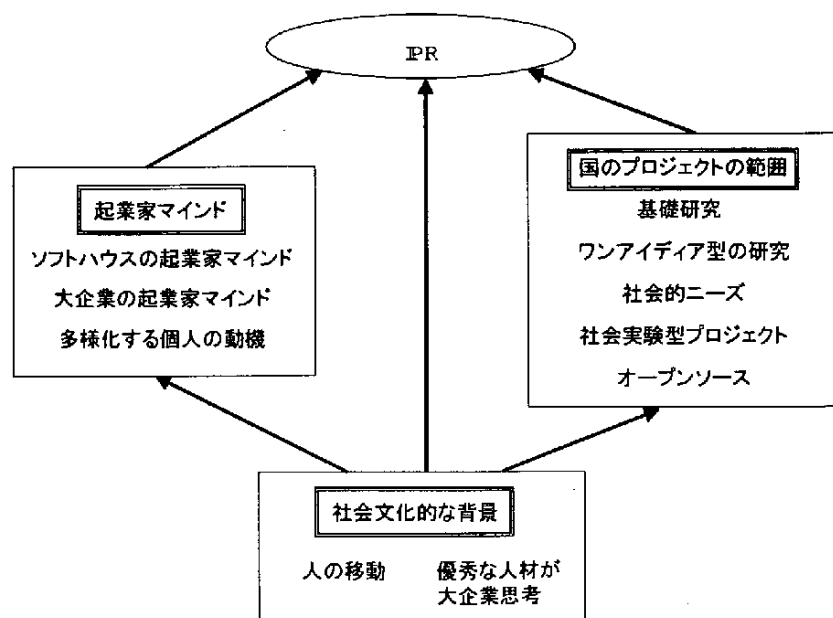


図 4-1 諸課題とそれらの関連

4.2.1 起業家マインド

全体として日本企業には起業家マインドが少ないと言われている。今回のヒアリングでも半ばその主張が裏付けられた印象がある。

(1) ソフトハウスなどの起業家マインド

今回のヒアリングではソフトハウスは1社だけであり、この意見を普遍的に捕えることには無理があろう。したがってこの見解は限定的であるとした上で、少なくとも回答者の組織では強い起業家意欲を持っている印象は無く、これに同調するソフトウェアハウスも少なからず存在するであろうことが指摘できる。この要因は複雑で、日本におけるソフトウェアハウスの役割やソフトウェア市場の特性（受注生産、請負などの比較的受動的な仕事が多く、ソフトハウスが主導権を握ることのできるパッケージソフト市場などが未発達であることなど）などの経緯があり、ソフトウェアハウスが起業意欲を持ってない、あるいは持っても商業的に報われる機会が得られない構造が続いているためと考えられる。しかし長引く不況が災い転じて福と為したか、概してソフトウェアハウスも最近は起業家意識に目覚める傾向にあり、現に IPA の補正プロジェクトでは多くの成果が商品化の道を進む（すべてがソフトウェアハウスの仕事では無いにせよ）など、意識が改善されてきている印象がある。

(2) 大企業の状況

大企業に顕著なのは景気の波によって国のプロジェクトに対する基本的対応を変える傾向があることである。すなわち大企業は国の資金を自社資金の不足分を補う余剰的な意味合いで都合良く考えている傾向があり、好況の時には国の資金で具体的な成果を期待せずに先行的研究を行い（この時には IPR について強い主張はしない）、一旦不況になり自社の資金繰りが苦しくなると、国の資金をより事業に密着したテーマに振り向ける（この場合には IPR に非常に神経質になる）。この場合には現行のプロジェクトではソフトウェアとして完成度の高いものを作ることが期間的・主旨的に困難との指摘もなされている。このような首尾一貫性の欠如を是正すべき問題と捉えるか否かはさておき、これを事実として認めると国の IPR 政策も好不況の波によって方針を変えなければならないことになるであろう。少なくともプロジェクトごとにその前提を明確にして、それに見合った IPR 対策を打ち出す必要がある（やや問題が逸れるかも知れないが、委託事業の性格を明確にすべき。グラントなのか、補助金なのか、調達なのか、請負なのか。との意見もあった。）。

付言すると、前述したように（国の資金による）基礎研究の成果の事業化に成功するためには、開発した技術そのものの問題に加えて、技術開発の方向性や市場の熟成などの周辺環境の問題もあり、ことはそう容易では無い。ヒアリング回答者から聞いた、過去に参画した大プロの成果で事業化に成功したものは一つも無い、との嘆息を交えた述

懐もそうした事情を反映している。

(3) 多様化する個人の意識 ～著作者人格権を重視する新たな個人パワー～

オープンソース方式によるシステムの台頭が著しい。今後のソフトウェア開発がすべてこの形態になるとは考えにくい、システムプログラムなどの分野においては大きな力になることは間違い無いであろう。これを支える技術者のマインドにも注目する必要がある。彼らは何らかの組織に所属しながら組織の目的とは別に活動し大規模なソフトウェアを開発する。彼らを動かす動機は、自分のソフトウェアが人の役に立つことの充実感、一定の技術者仲間の中での名声を得ること、技術的な関心などで、少なくとも金銭的欲望で行動している訳ではない、とされている。彼らが主張するのは著作者人格権に非常に近い権利であり、ソフトウェアそのものの使用に何らかの制約を課すことは好まない。(ただし回答者の一人によれば、このような一種の利他的行動と言う面で日本より先進的と言われる米国でも、実のところ研究者技術者の多くは金銭的な夢を追う一発屋だとの指摘もあり、上のようなステレオタイプ化した人物像で描き切れているかどうか良くは分からない。)

一方で、前にも指摘したように、国のプロジェクトに関連して良質の特許が出されないといわれていることの原因の一つとして、国との共同特許では企業内の研究者技術者がインセンティブを持てないとの状況があった。自社内の仕事に関連させて特許出願した方が、報奨制度などを通じて自らの金銭的利益に結びつきやすいからと言う理由であった。

こうした表面的には相矛盾するようにも見える個人の価値観の多様化が今後の国のプロジェクトにどのような影響を与えるのか現時点ではまだ先が見えないものの、これまでは企業内に埋没していた個人の意志や嗜好が相対的により顕在化した力になるであろうことは推測できる。

4.2.2 国のプロジェクトの範囲

この点については多くの回答者から意見が寄せられたが、それらは必ずしも一致しておらず、回答者自身の立場や考え方を比較的強く反映したものとなっている。以下に望ましいとされている研究領域を順不同で挙げる。

(1) 基礎研究

基礎研究と言うとやや誤解の可能性もあるが、狭く基礎研究に限定せず、インフラ整備なども含めた公共の用途を対象にすべきとの意見である(成果の IPR もすべて公開すべきとの論旨につながる)。研究開発の一環として国が景気対策に手を染めるべきでは無いと主張し、応用ソフトなどは補助金やベンチャー支援の予算の範疇で考え、研究開発とは別の次元の話であると言うのが基本的見解である。

この方向をさらに推し進めて、ポスト情報時代に備えて環境時代に備えて、エネルギー、食糧、生命科学、社会環境などの研究開発が必要との主張もある。

(2) ワンアイデア型の研究開発

情報技術が広範囲に普及した結果、技術の言わば大衆化が促進され、従来のような積み重ね型の研究開発で成果を出すようなタイプのものだけでなく、ワンアイデアで製品になるような種類の研究開発テーマも増えてきた。こうしたテーマは多くの場合、ベンチャー企業が有していることが多いが、これを国の予算で支援することを考えると、現在の各種の制度はやや硬直的に過ぎるきらいがある。そもそもこのようなアイデアの持主は公募要領にしたがって提案書を作成し、ヒアリングでさらに詳細を説明すると言うような時間感覚では製品化は覚束ないと考えているし、そのプロセスでアイデアが漏れてしまうことにも警戒感を強めるであろうから、従来とは異なる枠組みのプロジェクトを考える必要がある。

(3) 社会実験型プロジェクト

新たな技術が予想外の問題・困難を生むことは技術発展の歴史の常識である。特にネットワーク社会では技術は瞬く間に全世界に広がり、否応なく多くの人々がその技術に関与せざるを得なくなることを考えると、技術のアセスメントの重要性が増す。こうした分野を国が行うべきとの主張であるが、情報分野では技術の有用性を事前に評価することが困難で実際にある程度の規模で使用してみないと客観的な判断を下せないことが多いことを考えると、この主張には一層の説得力が加わる。ただし、IPR との関連では、このような社会実験で得られる成果がどのような形のものになるかが若干漠然としているとの指摘もある。

(4) 社会的ニーズ

これまでの国のプロジェクトはシーズ主導的な意味合いが強く、それが国のプロジェクトの成果が大きな産業につながらなかった一つの要因であると考えられる。シーズ主導では産業は興らず、まずは市場ニーズが重要で技術はそれにしたがって育成されるものとの見解である。この前提に立つと、国の役割はニーズ顕在化のためのプロジェクトを起こして技術シーズを高めることにありとされる。

(5) オープンソース

比較的多くの意見はオープンソース方式によるソフトウェア開発を望ましいこと、国としても積極的に関与すべきことと捉えている。さらに推し進めて NPO 的活動をもっと広範囲に支援すべきとの意見もある。ただし、メーカの回答者の指摘として、オープンソースへの関与に対する懐疑的な見解も見られる。すなわち、オープンソースで作られ

たソフトウェアはそれが第三者の権利を侵害していないことを証明することおよび動作の保証をすることが実質的には不可能と言う特性（限界と言うべきか）を持っており、このためメーカあるいはベンダーとしてはオープンソースへの積極的な対応を躊躇せざるを得ない現状がある、国がこの活動を支援する場合でも同様に国の資金的支援を基に作られ使われているソフトウェアが第三者の権利を侵害していた場合への対処を考えると、現実的には関与は容易でない筈と指摘している。

一方で、ベンチャー企業からは、今後は単なるソフトウェア製品の販売ではなくソフトウェアを媒介としてサービスを売る時代の到来が確実であり、国もそれへの対応をすべきとの主張もある。これはオープンソースを基にしたビジネスモデルとかなり近い関係を前提にしているようにも考えられる。

4.2.3 社会的文化的な背景

ヒアリングの過程では問題をなるべく具体的に論ずるように意識し、なるべく論点が社会的文化的な範囲に入り込まないように留意した。それは問題の所在を社会的あるいは文化的な背景に押し込めてしまうことによって、具体的な対策案の検討が棚上げにされてしまうことを危惧したからである。にも関わらず、下に挙げるようにいくつかの問題が指摘されている。

なお、(3)の話題を「社会的文化的な背景」の中で論ずるのはやや的外れとの印象もあるが、この問題はヒアリングでは広く扱わなかったこと、回答者が1名だけであることなどから、独立の項目にせず便宜的にここに置いた。むろん、ここで指摘されている問題の一端は実際に社会的あるいは文化的な背景との関係もある。

(1) 人の移動

MOSAIC のケース（IPR を元に事業化を試みた SpyGlass は失敗し、オリジナルを開発したマーク・アンドリーセンがベンチャー企業に移籍して新たにコードを書き直すことで NETSCAPE として普及した）に学ぶように、ソフトウェアの事業化は単に IPR の問題に帰着できず、ノウハウを所有する人の移動によって実現されることが多い。日本は人の移動が米国に比較して非常に少ないし、さらに注目すべきは、少数派として存在する人の移動が米国とはむしろ逆の方向に向いている点である。すなわち、国のプロジェクトの結果の人の移動と言うと、米国では大学人が企業に移籍することを意味すると思われるのに対し、日本ではプロジェクトで学位を取得した研究者・技術者が大学に移動する現象が常識的である。この差はもちろん善悪とは別の次元の話であるが、原因を制度やルールに求めるのは筋違いで、日本と米国の社会的あるいは文化的な背景によるものと考えられるしか無い。

(2) 優秀な人材が大企業指向

これも日米で対照的な傾向を示すと言われるが、日本の大学生は官公庁や大企業、大学などへの就職を果たすことがステータスシンボルと考えている。もちろん大学生だけでなく、それが日本社会の最大公約数的見解でもある。米国の大学生は成績優秀者はベンチャーを指向すると言われていたことと好対照である。

実際、日本のベンチャー企業の多くが直面する問題は、優秀な人材獲得であると聞く。創業者はそれなりの夢と熱意と覚悟の元に事業を起こすが、ある程度の規模の組織に拡大しようと考えても良い人材を見つけることが至難の技となる。

(3) 大学の改革の困難さ

大学内では教授会がすべての意思決定を行う場であり、この教授会は全会一致を原則として運営されるため極めて保守的にならざるを得ない、との指摘がある。さらに多くの場合、教授は既得権益の確保に執着するので、思い切った改革を外圧無しに自己努力で行うことは困難とされている。大学の機能の内、教育は安定的な環境の下、長期的な視野に立って実施すべきものであるが、研究には競争原理の導入が必要であると言う点がポイントの指摘である。

以上、各回答者の立場や見解の相違に基づいて出された多様な意見を整理した。もとより、これがあり得べきすべての論議を尽くしているとは思えないにせよ、いくつかの代表的な立場とその論拠を示していることは間違い無い。それぞれの主張には背景や理由が存在し、それなりに説得力がある。おそらく各意見の背後にはそれぞれの回答者が陰に陽に想定している期待される技術あるべき社会の姿が対になっており、意見の相違は正誤とは別の次元のものと捉えるべきであろう。

これらの意見のいくつかは、現在の「IPR とそれに関連する国の政策」の深刻な問題点を示唆している。将来に向けてこれらの問題の解決は急務である。これらの解決案を提言することは、本調査の範囲外と思われるが、今後なされるべき議論のポイントを提供するとの主旨で、そのいくつかについて、以下に短く試案を掲げる。この試案は、現在、市場において苦戦を強いられているわが国のソフトウェア産業がおかれている立場を前提とし、国が今後の IPR 政策の立案と実施において、特に考慮すべきと考えられる点を指摘しようとするものである。

- ・ 産業応用のシナリオの無い基礎研究指向から離れること：この点は回答者の中でも意見が分かれた部分であり、そもそも「基礎研究」の意味するところも自明とは言えない。もとより国全体として基礎的研究が重要であることは論を俟たないが、通産省が産業応用に結びつくシナリオのない研究の主導的役割を演じるべきかは疑問である。スタート時には基礎研究を旗印に掲げたいいくつかのプロジェクトにおいても、多くの場合、プロジェクト半ばを過ぎると具体的な成果、産業上のインパクト

が強く求められ、結果として中途半端な妥協が行われ、当初の意義が曖昧になるばかりか、一貫性を欠いた求心力の無いプロジェクトとなってしまう傾向が感じられる。やはり名実ともに産業応用の可能性を第一に考えた設定とすべきである。

- ・ IPR は旬の間は非公開：上に基づいて産業応用に結びつくテーマ設定をした場合、その開発に利用した既存資産の評価を適切に行うことは難しい。受託側は、国を通じて自らの成果が第三者に流出することを危惧する。これを解決する方法として、例えば1年間は国は成果を公開せず、また第三者への実施権付与もしないことを保証するのはどうか。これによって、受託側の危機感は相当和らぐと思われる。もちろん、成果が100%受託側に帰属する補助金制度をソフトウェア分野の実体に合うように改善して適用する方法もある。
- ・ 大メーカ：今回のヒアリングで強く印象づけられたのは、国と大メーカの間の信頼感の欠如である。それは「ほとんど無意味な内容の特許を形だけ国に出す」とか「国が過度に高額なロイヤリティやメーカ独自の成果の納入をも要求すること」などの見解に象徴される。現状のままでは良い制度があってもその精神が生かされない程と危惧される。まずは信頼関係の修復と確立のための諸策を講ずることが急務である。
- ・ ソフトハウス、ベンチャー：IPR の価値を客観的に評価する仕組みの確立が求められる。これによって IPR の資産的意義を明確にし、ソフトハウスの資金調達を容易にしたり、税制上の優遇措置を講ずるなどの、実効ある制度を確立することが必要である。
- ・ 大学：産学連携の形式として企業と大学間の委託契約を一層一般化したい。現実には大学の要請で資金利用上制約の少ない寄付金で大学の力を引き出すことが多い。しかし、寄付では一定規模を越える開発は不可能で、そもそも業務上の契約関係が無いため成果の IPR も議論できず、普及・事業化の精神とも乖離がある。まずは一定の契約の下に研究開発を受け、効率のよい資金運用ができる環境の重要性を大学が強く認識する必要がある。

以上は、問題点の一部であり、それほど難しい課題とは見えないものもあるが、現場では、深刻な問題となっている。

上の点も含め、最終的に重要なのは将来を見据えた研究開発領域に関するポートフォリオ分析の必要性の認識であろう。基礎研究と言ひ、応用領域の研究と言ひ、ともすれば委託側・受託側共にその時々々の景気動向に左右されて近視眼的に判断し勝ちである。研究開発の成果が社会や産業に影響を及ぼすにはある程度の時間を要する。また、研究開発を推進する人々の意識の変革にはさらに長い時定数が必要である。これらを考えると、将来の国の姿を見据えたバランスの取れた、研究開発目標に関する恒常的な検討と見直しを行いつつ、それと一体化した時代に合った IPR 政策の推進が強く求められる。

付録 ヒアリング議事録

1 概要

付録として、ヒアリングの議事録を添付する。

ヒアリングは、いわゆる大プロから現在行われている補正予算によるプロジェクトまで通商産業省が主導した情報処理関係の大型のプロジェクトに、プロジェクト委託側として関与された方、7名（回答者 A～G）、プロジェクト受託・受注側企業として関与された方、6名（回答者 H～M）の方に対して実施した。

ヒアリングは、第2章に示すヒアリング項目に示す質問事項を事前にお送りし、基本的にはそれに沿ってインタビュー形式で行なった。ただし、質問事項から多少、外れることでも、こうしたプロジェクトを考える上で重要と思われる事項についてお話しただいた場合は、積極的にお聞きし、その内容についても議事録に含めている。

第3章には、ヒアリングの議事録を示す。特定の個人名、企業名などは、A氏、B社などとした。

2 ヒアリング項目

- (1) 関与されたプロジェクトは何でしょうか？
- (2) 成果としてのソフトウェアの IPR（ここでは特許権、著作権を示す）の契約上の扱い、それを定めるに際しての制約などはどうでしたでしょうか？
例）国が 100%所有、受託者にも権利を認める、など
- (3) IPR の契約上の規定がプロジェクト参画の促進/阻害要因になったでしょうか？
例）研究開発の前提にした既存ソフトの扱い、など
- (4) プロジェクト遂行上、IPR の扱いが促進/阻害要因になったでしょうか？
例）受託者が分割所有/共有すること、など
- (5) プロジェクトで生み出された主要なソフトウェア成果はいかがでしたでしょうか？
- (6) プロジェクト後にソフトウェア成果普及・企業化の何らかの対応策がとられたでしょうか？
- (7) その際に IPR がどのように問題になったでしょうか？
例）分割所有/共有のため他社との調整の必要性が生じた、など
- (8) 成果ソフトの普及・企業化促進のための IPR 政策の望ましいあり方についてのご意見は？
- (9) プロジェクト参画を容易にするための IPR 政策の在り方は？
- (10) 新しいビジネスモデル に対する IPR 政策の対応法についてのお考えは？
従来の「開発成果に価格をつけて販売する」的なビジネスモデルだけではもはや不十分。デファクトスタンダードを目指す戦略や無償で成果を公開してしまうオープンソース方式などの新たなモデルに IPR 政策はどのように対応すべきか。

3 ヒアリング内容

ヒアリング先：プロジェクトの委託組織の責任者（回答者 A）

内容：

- 関与しているプロジェクトは独創的・先進的（注 1）。独創的・先進的では著作権はすべて IPA の所有で、特許は共有である。実際にはフリーソフトにすることを前提にしている。

注 1: 独創的先進的情報技術に係わる研究開発

- （フリーソフト化は会計検査院に説明がついているのかの問いに）独創的・先進的の原資は特プロの還付金と国からの補助金である。補助金の成果物は、補助金適正化法によって、事業目的に沿った処分方法が求められる。そこで、次のような説明をしている。独創的・先進的の事業目的は、特プロのベース技術を開発し、公にすることによって、次の特プロにつなげることである。つまり、特プロの支援事業と位置付けている。したがって、フリーソフト化により広く社会に公開することが事業目的に沿った IPA 財産の利用方法である。
- IPA には 3 種類の原資がある。国の出資金、国の補助金、国の委託費である。それぞれ、次の法律で成果物の利用方法・処分方法が規定されている。
出資金 … 不明だが、国のものにはならないだろう
補助金 … 補助金適正化法（「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律」）
委託費 … 国有財産法
- （フリーソフト化という条件について、受託側から不満等はあるかの問いに）その可能性はあるかもしれないが、おそらく不満があれば応募して来ないので分らない。受託企業から特許申請の要望がでることはある。しかし、IPA としては特許を取らないで公知にしたい。
- （独創的・先進的で製品になったものはの問いに）特プロに採用されたものが 1 件ある。他に「発想力」「千里眼」に成果が組み込まれた。「SSS-CORE」は製品化に期待しており、支援を検討中である。
- 最近では基礎研究を継続した結果として製品になるものよりも、ワンアイデアで製品

になるものが多い。このようなベンチャーを支援するような枠組みも考えたい。しかし、すごいアイデアを持っている人は、公募の手続き等が煩わしいだろうから、別の枠組みが必要だろう。

- (アメリカのように国の事業の成果が商品化に結びつかないのは何故かの問いに)
アメリカには調達型の研究開発がある。これは物さえ納めれば技術は受託者に残る。つまり、調達と称して研究をやらせている。例えば、NASA がクレイ社にスパコンを発注する際に使われた手法である。このタイプは日本にはない。
- Mosaic はイリノイ大学が権利を主張して取り上げてしまい、SpyGlass に売ったが事業的には失敗した。国が関与して (IPR の扱いの工夫だけで) 企業化すると失敗するのは、日米でも変わらない。
- ちなみに Mosaic を開発したマーク・アンドリーセンは HPCC の予算でスパコンのプログラマをやっていて、仕事とは関係なく Mosaic を開発した。彼が得ていた報酬は驚くべき少なさだが、米国政府の「Mosaic は HPCC の成果だ」はとにかく嘘ではない。
- アメリカでは大学研究者が企業の重役や技術担当副社長になる例が多い。大学と企業の行き来が自由である。一方、日本では大学教授が社外重役になるのを人事院が待ったをかけた例にもあるように非常に不自由である。この環境の違いは大きい。ただし、教育も悪く、日本は優秀な研究者は大企業に行きたがるが、アメリカは事業を興そうとする。この違いも大きい。
- 米国人は助け合い精神とか国を守る気概とか高邁な理想を持っているように言われるが、自分が米国滞在中に出会った米国人技術者は皆一発屋で大儲けを狙い、35 才過ぎたらマイアミで隠遁生活に入ることを夢見ているような連中ばかりだった。
- 会津大学の学長の野口先生によれば、日本の優秀なプログラマはゲーム業界に入ってしまうが、それは彼らは大企業に採用されないから、とのことだ。こういう人材を活用できるようにならないといけない。

ヒアリング先：プロジェクトの委託組織の責任者（回答者 B）

内容：

- 関与したプロジェクトは多い。ヒアリング項目の中に特許権と著作権と書かれている理由は何か？ 特許権は工業所有権の一権利であり、IPA は工業所有権全体を受託者と共有しており、その意味で特許権だけを特別に考えていない。

→ 特許権が工業所有権の一部であるのは当方も理解している。あらかじめ調査した既存のプロジェクトの契約書には特許権以外の工業所有権である実用新案権とか意匠権、回路配置利用権などに言及しているものは無かったので、工業所有権を実質的に代表させるものとの主旨で特許権を使っている。

- ソフト開発があまり普及していなかった時代は、特定の企業が作った成果を国が所有して一般にも公開する、と言う方式で良かった。しかし、その後ソフトウェア開発が非常に一般的になり、企業が独自の用途のためのシステム開発を行う事例が増えてきたので、国が権利を吸い上げるのは成果を生かす意味で適当では無くなり共有することにした。
- 国有財産法には「国の費用で作ったものは国のもの」との規程がある。したがって、スクラッチから作ると国のものにせざるを得ないが、原プロダクトがあれば成果全体を共有することもできると考えた。

新規部分…IPA のもの — 全体として使う場合は共有
原プロダクト…開発者のもの /

厳密な法解釈上の問題はよく分からないが、実質的には上の対応で問題無いだろう。参画企業には出来るだけ「原プロダクト」の提示を求めた。プログラムとか仕様書とかで良い。

- 全体的な印象としては、成果普及に際しての IPR の規程上の問題は無いと思う。あるとすればむしろ事務手続き上の問題の方が大きい。
- （契約書と覚書の二重性は問題にならなかったか、との問いに）問題にならなかった。IPA を知らない企業は心配したが、IPA の組織としての性格や事業の狙い、さらには IPA が受託企業のコンペティターにならないことなどを説明して納得してもら

った。

- コンテンツを対象にした開発では、開発したシステムに、既存の動画や音声などを組み込んで一体化したものととして納品されることがある。このため、件外プロダクトを事前にリストアップすることを要求するとともに、契約上の規定を細かくした。契約は、すべて同じものを用いているので、その他のソフトウェア開発においては、やや細かい規定に感じることもあろう。
- ロイヤリティ支払いに難色を示す企業もあったが、IPA としては出資金なので止むを得ない。
- H7,8 の補正は技術開発が目標だったが、H10 補正は経済対策が前面に出た。この結果、事業の継続的發展性などを重要視した。契約も 20%の対価支払いで権利共有としたが、事業化に向けての企業の意識向上の狙いもあった。もちろん、IPA として再投資の原資確保も理由の一つだ。
- (商品化の試みは、との問いに) H7 は創造的ソフトと EC で合計約 150 のプロジェクトがあった。この中で 15 のプロジェクトの成果が商品化されている。IPR の扱いも特に問題になっていない。H8 は終わったばかりだが、約 40 のプロジェクトのうち 2 件が商品化の予定だ。H7 補正は技術開発が目的だったことを思うとこの比率は非常に高いだろう。
- (米国では権利を持っている企業が事業化しないと国が取り上げてしまうようだが、との問いに) H10 の契約はそれに近い。第三者への権利譲渡が受託者はできないが、IPA にはできると規定している。この場合、もとの受託者から権利を取り上げるのではなく、第三者にも同等の権利を与えることになる。
- IPR に対する企業側の考え方が甘いのが問題。本来納められないものを納めてしまうなどの問題があった。他人が作って権利を持っているライブラリとか自社にだけライセンスされているソフトを IPA に納めてしまうなどだ。特に利用許諾を知らずに(あるいは意識せずに)納品されることがある。
- (質の良い特許は企業独自の活動で行ない、国の事業ではそういうもの以外の非本質的な部分を成果となちがちなことについて) そういうこともあるようだ。個人的には、提案公募型のプロジェクトの成果は出来るかぎり受託者のものにしたいと考えている。特許になりそうなものの扱いについて受託企業から相談されることもあるが、そ

の場合はプロジェクト開始前に特許申請を行い、IPA プロジェクトとは独立であることにするように指導している。

- 特許成立までに長大な時間がかかり、その間のコスト負担に耐えられないベンチャー企業などが大手に吸収されてしまうなどは問題だ。
 - ロイヤリティ契約は個別に行っている。IPA プロジェクト貢献分の比率は、企業が言う数字を企業側の挙証責任付きで認める。
 - (OSS などに国が資金を投ずることは現行法の元では不可能では、との問いに) それは分からない。国有財産法にも様々な規定があり、デファクト的なものを対象にする場合は国に権利が行かなくても良いかも知れない。(H10 補正で、デファクトを目指すものには 20%の対価支払いを免除したのはその理由か、との問いに) それは違う。あれは IPA の独自判断だ。とにかく、国が直接実施すると法的な制約が非常に厳しいが、IPA がやると多少の弾力性があり、それが IPA の組織としての役割・意義でもある。
 - IPR について国有財産法の規程を問題とすることは無い。むしろ、国有財産法の問題としては、ハードウェアの扱いに関する点がある。IPA がハードを対象にすると、受託企業から納品されたハードウェアの受取や管理をすべて IPA がやらなければならない。これが大変なので、IPA の公募ではハードを認めない。もちろんソフトを振興させる IPA としての役目もあるが。
 - IPA から企業に補助金 (50%とか 100%とかいろいろある) という形で金を出すことができれば権利もすべて企業に譲渡できる。これが出来ないのは大蔵省や通産省の政策的判断の問題で法律上の制約などはない。もっともこの場合、企業は権利や資産管理と言う意味で国に責任を負うことになり煩雑な事務作業が発生するが。
- NEDO は企業に補助金を出せるので、権利関係も弾力的にできる仕組みがある。
- 国— (出資、補助金など) → IPA— (委託、請負、出資) → 企業
- 国— (出資、補助金など) → NEDO— (補助金、委託、補助金) → 企業
- 委託と請負の相違は SLCP を参照すると良い。

- 著作権の有効期限を従来の 50 年から 75 年にする法律が米国で成立したので、コンテンツ制作業界は困っている。

ヒアリング先：プロジェクトの委託組織の担当者（回答者 C）

内容：

- NEDOは国から出資あるいは補助金を受けて企業や大学に委託形式で仕事をお願いしている。新エネルギー関連は昭和 55 年から始めて平成 5 年までは、成果は 100%NEDO に帰属する方針で進めてきた。しかし、これでは受託側にインセンティブが湧かないとの指摘もあり、平成 6 年からは NEDO と受託側が成果の権利を 50%ずつ共有することにした。一方昭和 63 年にできた産業技術関連セクションでは当初から成果は 50% 共有で対応してきた。
- 平成 2,3 年ごろに従来工技院で実施していたプロジェクトを NEDO に移管した。これによって成果の共有が推進された。工技院は国の一部なので法律上の制約が厳しく成果の共有は困難だが、NEDO は必ずしもそうではないし、また NEDO 設立の趣旨も民間活力を高めると言うような精神だったので共有が馴染む。（これは回答者 E の話と符合する）
- しかし、全体的に見て NEDO ではソフトウェアの成果物はまだ少ない。提案公募型プロジェクトも始めているが、ソフトはそれほど多くは無い印象だ。そういう意味では IPR と言うと NEDO 内では特許権が主な対象で、著作権は平成 8 年ごろから話題になったように思う。
- 成果を特許で守るか著作権の対象にするかは受託者任せだが、特許にした方が都合が良いこともある。例えば特許法 69 条には、出願公開後でも、実験的にその特許案件を使用する場合には特許実施許諾の対象外にできる、と言う規定がある。フェーズ 1 のプロジェクトを NEDO 予算で実施して、その後フェーズ 2 に以降するような際にはこの規定が有効に働くことがある。
- 成果の普及と言う観点で IPR の扱いがポイントであるかどうかは疑問だ。魅力的な成果が無いこと、あるいは NEDO や受託側での PR 不足、努力不足が大きい感じがする。受託側に事業化の意欲が少ない感じがするし、NEDO でも成果を情報センターで公開しており、ソースプログラムなども要求があれば見られるようになっているが、そういう対応だけで成果が十分に第三者に伝えられるとは言えない。
- もっとも、NEDO は研究開発要素が大きいもの、先導的研究や基礎的研究を主な対象としており、もともと商品化や事業化とは少し距離があるので、短期的に直接商売に

結びつかないからと言って、NEDO のプロジェクトの成果が良くないということにはならない。

- NEDO 成果を途上国相手にインフラとして只で配り、その上で商売を展開したいというような依頼がくることがある。しかし、財政法 9 条によれば、国の成果を利用して誰かが商売をした場合は適正なロイヤリティを国に収めなければならないことになっており、これがネックになることが多い。
- オランダのフィリップスがカセットテープに関連する権利を所有していたが、これを公開したからこそ関連技術が進展し市場も広まった。市場を良く見てそれを制覇することが必要。
- (米国はプロパテント政策、テクノナショナリズムを振りかざしているが、日本として対抗する政策なり考え方なりを、産構審あたりで公にしていることはないか?) 正式に定めた方針は無いと思う。
- NEDO 内には相当な数の特許があり管理コストもそれなりにかかっているが、ほとんど使用されていない。本音としては、意味のないものの管理に手間ひまをかけたくない。また、もしもっと積極的に PR して成果活用を進めるべきとすると予算的な問題がある。しかし一方では大蔵省からは、予算を付けるよりも有効活用の実績を挙げることが先だと言われている。(NEDO 内の成果の有効活用策の検討を民間企業に仕事としてお願いしたいくらいだ)
- この議論に関連する法律は、
 - 国有財産法…大蔵省理財局管轄。特許として成立した資産の管理を規定。
 - 財政法…大蔵省主計局管轄。特許として成立する以前の資産管理を規定。いずれの法律も変えることは難しいと思う。
- 成果がうまく普及しない原因は、結局
 - 成果の中身が魅力ない
 - or
 - 国有財産法 20 条、財政法 9 条に代表される規定の問題のいずれかだが、前者の方が比重が大きいと思う。

ヒアリング先：プロジェクトの委託組織の責任者（回答者 D）

内容：

(1) 関与されたプロジェクトは何でしょうか？

RWC プロジェクト。

(2) 成果としてのソフトウェアの IPR（ここでは特許権、著作権を示す）の契約上の扱い、それを定めるに際しての制約などはどうでしたでしょうか？

例）国が 100% 所有、受託者にも権利を認める、など

（通称）NEDO 法、産技法、通産と RWC 組合の間の委託契約、
RWC 組合内での諸取り決め

(3) IPR の契約上の規定がプロジェクト参画の促進/阻害要因になったでしょうか？

例）研究開発の前提にした既存ソフトの扱い、など

促進要因：NEDO 法、産技法、優先実施権規定による開発者優遇措置
阻害要因：？

(4) プロジェクト遂行上、IPR の扱いが促進/阻害要因になったでしょうか？

例）受託者が分割所有/共有すること、など

促進要因：？

阻害要因：自社開発分と国費開発分の切り分け

(5) プロジェクトで生み出された主要なソフトウェア成果はいかがでしょうか？

VideoSpotter,
Score Cluster System Software,
Multi-Processor System Compiler, 等

(6) プロジェクト後にソフトウェア成果普及・企業化の何らかの対応策がとられたでしょうか？

(当プロジェクトは未了につき、設問該当せず。
未了ではあるが、この段階での成果の実用化の支援はしている。)

(7) その際に IPR がどのように問題になったのでしょうか？

例) 分割所有/共有のため他社との調整の必要性が生じた、など

制度未整備。

(8) 成果ソフトの普及・企業化促進のための IPR 政策の望ましいあり方についてのご意見は？

略

(9) プロジェクト参画を容易にするための IPR 政策の在り方は？

略

(10) 新しいビジネスモデルに対する IPR 政策の対応法についてのお考えは？
従来の「開発成果に価格をつけて販売する」的なビジネスモデルだけでは
もはや不十分。デファクトスタンダードを目指す戦略や無償で成果を公開
してしまうオープンソース方式などの新たなモデルに IPR 政策はどのよう
に対応すべきか。

委託事業の性格付けをもっと明確にすべき

(グラントなのか、補助なのか、調達なのか、請負なのか)

ヒアリング先：元国研の研究者、現大学教授（回答者 E）

内容：

- 国の成果が広まらないと言う話の中で、民間の人は多くの場合 IPR の扱いを問題にしたがる。
- 1990 年ごろ、工技院の委託開発制度が NEDO を通じて実施されるようになり、IPR の扱いや考え方が変化した。それまでは国のプロジェクトの成果は国に帰属することになっていたが、いろいろ工夫して実質民間に渡すことを考えるようになった。
- 電子計算機相互運用システム（通称、インオペ。1985-92）では主たる成果がソフトウェアであったことから、初めてソフトウェアに関連する権利の扱いが問題になった。
- 当時は「プログラム権法」の制定がほぼ失敗し、著作権でソフトウェアの権利を守ろうと言う状況になっていた。問題意識としては、ソフトウェアを著作権で守ることの意味が良く理解できない、と言うところで、成果の事業化と言うような進んだ意識は無かった。
- 私自身が当時全国紙の論壇に記事を載せた。ソフトウェアの特殊性（自動プログラミングでできたソフトウェアの著作権は誰に帰属するか、自動プログラミングシステムの作成者かあるいはそれを用いてソフトウェアを作った人か、と言うような問題がある）に鑑みて、著作権や特許以外の法的保護の手段を考えるべき、と言うような趣旨だった。
- ソフトウェアを著作権で守るとすると、論文や白書と同じ扱いになる。大学の先生が仕事で書いた論文や書物は先生個人のものになるが、国のプロジェクトで大学の先生が書いたソフトウェアが国のものになるのは変だ、とか、自社開発分とプロジェクト成果の切り分けが出来ないとかの議論があった。外資系にも声をかけたプロジェクトだったが、会議用資料の著作権の扱いなども話題になった。しかし、そういう様々な意見が集約することなく、いつの間にか立ち消えになったと言う印象。
- プロジェクト終了後に製品化の動きもあった。このプロジェクトでは成果はスペック・規格案として国が所有した。ソフトウェアも作成したが、それはスペック・規格の実証用との位置づけだった。民間は国が所有するスペックに基づいて製品を作ったことになり、特にトラブルは無かった。

- 情報分野とハードウェアの分野とでは IPR の考え方を変え、権利のコントロールや普及のさせ方を別に考える必要がある。情報分野でも、規格・スペック的なもの、ソフトウェア、コンテンツの3種類くらいをそれぞれ分けて考える必要があろう。
- さらに最近ではスペックとプログラムの境界が曖昧になったとか、インターネットの広がりには権利をうるさく言わないことで成立したなどの事情がある。したがって、ソフトウェアと言っても OS やネットワークのような基盤的なものと応用システムは分けて考える必要があろう。
- IPA のプロジェクトでは、契約書上の表面的言い回しはともかく、実質的には受託側に権利を 100%譲る気持ちでやっている。国の法律上の規制があり、突き詰めると国のものにせざるを得ないところがある。最近の補正では 20%の対価を支払って受託者に権利を譲ることにしているが、もちろんこれは IPA が自由にできる予算を確保しておきたいための理由に使われている側面もある。
- 権利だけでなく、作ったものを有効に利用できるような仕組みも必要。タダで使わせるとか。ロイヤリティ徴収はすべきでなく、税金増を期待すべき。
- 補正プロジェクトの成果を商品化した例もある。その際、IPR の扱いは問題にならなかったが、会計検査院が細かく追及すると、一私企業の便宜を図っている、と言うような意味で問題になろう。しかし、そんなことはしない、と言うような暗黙の前提の中でやっている。
- 実質委託の仕事を形式的には請負でやっているようなことも含めて、新たな対応策を考えてスッキリさせて欲しい。
- IPR の扱いについて米国が理想と言う訳でも無く、彼らも現時点でうまく動く仕組みを作っているに過ぎない。最近も IPR の法改正が話題になったが失敗したと聞いている。Communication of ACM。「額に汗の原理」。
- オープンソースへの対応は難しい問題だ。しかし、実質的には既にやってきているとも言える。電総研の成果を組み込んだソフト開発などがその例だ。これからの方向として、すべてがオープンソース方式になることも無いだろう。
- システムプログラムなどは多面的な性格を持つために評価が困難で、したがってオー

ブンソースが向いている。しかし応用ソフトはそうでもないだろう。国はインフラ的なものの開発に重点を置き、アプリに近いところは補助金とかベンチャー支援のような枠組みでやるのが良いだろう。

●（米国が成功しているのは起業家精神旺盛な人々がいるからで、彼らが大学から企業に身を転じているのが重要、IPRの扱いは補助的、との指摘がある。確かに、日本のナショプロでの人の流動は米国とまったく逆方向に向いている。IPRを整備しても、こういうところが何とかならないと事態は変わらないのでは？）それは大きな指摘だが、別問題と思う。できるところからやっていかなければならない。

●（日本の特殊性は確かにあると思う。少なくとも米国と同じにはなれない。しかし一方でグローバル化の動きの中で身を処さなければならず孤立することもできない。どういう解があるのだろうか？）米国は大統領が変わると国の方向も変わるし、変えられる。日本では難しい。結局大蔵省とか、この方面の話が分かる議員の存在などの問題になってしまう。大統領制と議院内閣制の違いとも言えるが、法律の改正が出来るくらいの前提で話を進めないといけない。

ヒアリング先：元国研の研究者、現大学教授（回答者 F）

内容：

- 昔の電気試験所（現電総研）は今とミッションが異なる。当時は電気試験所の設備も技術も日本最高であった。それゆえ、成果を技術指導という形で企業に提供することがミッションであった。各企業のみならず、大学からも研究員が来て、一緒に研究をし、技術を持ち帰った。
- （特定の企業への支援ということにならないか、との問いに）原則的に企業を選別したり拒否したりすることは無かった。私自身はトランジスタコンピュータの研究を担当し、主なメーカーの1号機はすべて技術的に面倒を見た。こうした形で企業に技術供与をすることが当時の国策だった。
- 現在の電総研が昔と違うところは、メーカーと技術レベルが対等になってきたこと。メーカーの方が高いことも多い。技術指導の必要性がなくなったために、ミッションがなくなってしまった。
- （特許やノウハウに関してはどうだったか、との問いに）特許はずいぶん取った。企業の研究者は特許取得ノルマがあったので、共同研究という形にしてあげてしまったものも多い。企業から特許取得・利用について褒賞金を頂いたこともある。
- 昭和34年頃、東京大学で大型コンピュータ導入の話が持ち上がった。大学側はIBMの導入を決めたが、国産機を導入すべきとの政策的判断から法律を作り、結局日立が導入された。コンピュータの国産重視というのも当時の一つの政策であった。
- しかし、国策で国産メーカーだけでコンピュータを開発していたが技術的に困難があり、国産メーカーと海外の有力メーカーとの提携が相次いだ。日立/RCA、日電/ハネウエル、などだ。IBMは国産メーカーとの関係はなかったので、日本法人を作らなければならなかった。
- （大プロ発足の経緯について）大プロ発足の発端は、1965年ごろMITIのX氏がY氏のもとを尋ねたことから始まった。X氏は、世界は日本のコンピュータ技術を高く評価していること、および、フランスがMITIの政策を評価しておりMITIが新しい大型プロジェクトを興すという予測をしている旨話した。実は日本では何も考えていなかった。しかし、結果的にフランスのこの変な予測が契機となって、大型プロジェクト

を興すことになった。

- （昔の知的財産権に対する考えは、との問いに）最初は、国のお金で挙げた成果は当然国に帰属することで皆納得していた。その後、企業が力をつけてきたので、共有するという話が出てきた。
- （成果が参加企業に分割して所有されてしまい企業化する際に面倒になるので、公共的に使えるようにとの思いで国有にしたとの解釈もあるようだが、との問いに）それは、多分後付けの理由で、本心は国の金で作ったものは国のもの、と言うところだろう。
- （成果の事業化の際に知的財産権に関して問題はあったか、の問いに）成果が共有されたため、他社との調整が難しく事業化しづらいという話は聞いたが、詳しくは知らない。
- （これからの知的財産権のあり方は、の問いに）FSF(Free Software Foundation)の考え方が重要である。子供でもソフトウェアのコピーができる時代になり、現在の知的財産権の制度を維持するのは難しい。FSFの感謝権(right of acknowledgement)でよい。ポイントは、i)権利を明確にせよ、ii)使ったら感謝せよ、iii)勝手に手直ししてはいけない、iv)思召しで良いから寄付を。
- FSFはNPOの考え方に通じる。Free XXX Foundationがソフトウェアに限らず、いろいろ出てくるだろう。NPOを育てるのが政府の役割であり、もっと力を注ぐべきだ。知的財産権にからんだNPOもたくさん出てくるであろう。
- （NPOに援助しようとする、請負契約だと最初に仕様を決めるのが不可能など、法的に問題がありそうだが、の問いに）今後、どのように社会が変わるか予測できない。したがって、最初からルールを決めようとしても意味がない。運用も一つのルールだと思う。運用をうまくやらないと事が運ばない。もっとフレキシブルに考えるべきだ。
- デファクト・スタンダードに対する支援も重要である。今はどの企業でも同じことができる。すると企業の画一化が進む。これが問題点だ。それでどれだけの企業が生き残れるのか。ここで知的財産権が大きな意味を持つ。
- 21世紀型経済社会で生き残るポイントが3つある。
 - fast eats slow (= winner takes all) … 企業覇権主義のこと

- first movers advantage … 機先を制したものが勝つ
- soft power … だまっけていても寄ってくる魅力 (ex. 英語)

- 米国はこういう対応をよくやっている。たとえば、日本では弁護士が年間 750 人しか生まれませんが、米国では 7 万人だ。ロシア崩壊や中国の混乱の際には、これらの弁護士が現地に行き、法律を米国流に変えてしまった。
- 日本の企業も国内のみで商売してはダメだ。NTT も規制を緩和して米国で商売をするなどしないと生き残れない。一橋大の中谷教授などは、極めてドライに「日本流はもうダメだ。さっさと米国流に変革しないと生き残れない」と主張している。私自身はそこまでドライに割り切れない。(米国流の) ビジネスと (日本流の) 生活は別にしたいのが理想である。
- (国の事業でやるべき分野は、の問いに) 科学技術の進歩が社会システムの進歩に直結している。現在の情報時代は 2030 年頃に飽和すると予想している。国は環境時代 (=ポスト情報時代) に向けた技術開発を体力のある今のうちからやっておくべきだ。重要な分野は順に、エネルギー、食糧、生命科学、社会環境である。
- Harvard の Law School では、Internet and Society Lab. が開設された。社会をインターネットという切り口から分析し、新しい学問を作ろうとしている。各界の専門家がおり、非常に学際的活動を行っている。例えば、電子マネーは暗号化されるためインターネット (=経済) がブラックボックスになる。すると、銀行の地盤が低下し、国と経済が分離してしまう。このような変化を社会学者が気づかないといけなない。
- 新しい技術によって、新たな社会問題が発生することは避けられない。こういう実験的なところを国のプロジェクトでやるのも良い。こういう問題に対応するには学際性が重要だ。米国はダブルメジャーが一般的だが、日本はまだまだ科目ごとにアイソレートしている。

ヒアリング先：元国研の研究者、現大学教授（回答者 G）

内容：

- 超高性能電子計算機プロジェクト、パターン情報処理システムプロジェクト、ICOT に関与した。昔は国有財産法に基づいて成果の IPR は国に帰属していた。民間も、国の金で作ったものは国のもの、と言う論理を納得していたが、それは成果を自分も利用できるという前提があつての話だ。しかし成果に対する国のガードが固く手続きも煩雑で、許可が下りるまで3,4年もかかり、実質的に成果を使うことができなかったことから改善への動きが当時からあった。
- その後、国と企業が権利を折半するという若干の進歩があった。NEDO を改組して、プロジェクトを工業技術院から移したことと関係していたかもしれない。折半するという制度は変であり、良くないと感じた。
- ICOT では、すべての権利をオープンにしようと試みた。しかし、MITI、工業技術院は折半なりで囲い込みたかったため反対された。
- 基本的には、国が関与した基礎研究プロジェクトの成果は100%フリーにして公開すべきだ。それが国民全体の利益になる。受託者も知恵を出し、人を出したのだから権利を持つべきとの意見があるが、それは正しくない。受託者は先行者利益だけで十分な筈。それが嫌ならプロジェクトに参画しなければ良い。
- 現在は成果の権利が国のものになるとは言っても、官僚機構の中で成果が囲い込まれ、発展的に使われないことが問題。国が成果の権利を持ったら、国はその適切な権利行使として、成果のさらなる発展を促進する道を考えるべきだ。しかし、実体的に国が権利行使をするのは、枝葉末節の書類の不備とか体裁についての話でしかない。
- 通常の財産と研究開発成果の意味の相違に気がつかなければならない。マスコミなどにもそうした論調が見られないのは残念なことだ。
- もちろん、応用に近い分野、商業的利用に結びつく領域での研究開発は基礎研究とは主旨が異なる。こうした産業政策的なもの、補助金的なものは国が保有するのではなく受託者が権利を持てば良い。ただし、受託者が事業化しない場合、国はその権利を第三者にも与えることができるようになっていなければならない。

- また、権利がどこまで及ぶかについて明確にしておく必要がある。国の成果を使ってその上に誰かが新しいものを作ったら、それは作った人のものになるべきで、土台が国の成果だからと言って上の部分も国のものになるのはおかしい。OS を作ったからといって、アプリケーションにまで権利が及ぶわけではない。
- 景気対策のための施策を MITI がやるのは誤りだ。そのようなことは本来民間が考えるべき。市場を切り開くと言う自分達の責務について口を閉ざし、黙って MITI のプロジェクトに参画する民間も悪い。(景気対策のために行われた) 補正プロジェクトでは、何十センチかの報告書を作らされたりした。そのようなことが景気対策やましてや研究開発の育成になることはない。さらに言うと、こうした成果を官僚やその関連機構が検収するのはナンセンスで、まだ有識者の方が良いだろう。
- (いらない特許だけ国に納めることは実際にあったかの問いに) 直接は知らないが、30 年前からやっているのではないか、半分常識かもしれない。
- 基礎研究は RWC しか残っていない。それも応用指向に転じている。RWC は止めるか、基礎研究を続けるべきだ。研究方針は民間が主導すべきで、国が口出しすべきことではない。
- (これまでのプロジェクトの成果活用の際に IPR の扱いが問題になったことはあるか、との問いに) 基本的には無かった。手続きが煩雑だったとかの問題はあった。
- 日本では、正確な権利意識が確立されていない。権利と言うと何かを守ること、囲い込むことと言う認識があるようだが、本来はそうではなく、権利の境界を明確にしなければならない。相手の権利を認めることが必要なこともある。
- フリーソフトといっても、著作権表示や名誉的な先行貢献者の氏名表示はある。ソフトウェアの権利にも様々な形態があるということだ。日本ではソフトウェア著作権に関して変な習慣がついてしまった。囲い込むのではなく、何が権利かをはっきりクリアにするという権利意識が希薄なのが問題である。
- 国有財産法を改正すべき。机と研究成果を一緒にするのは後進国だ。例えば、国有財産法は研究成果には及ばないとかでもよい。国は法律の改正は嫌がり、運用でカバーしたが、法律を改正しなければいけない。
- 政策を動かすことができる立場の人間(若手政治家とか MITI 官僚など)が世界の状

況を勉強して理解しなければならない。現状はあまりにも世界を知らず、実体験も無い。

- (ソフトとハードでは IPR の内実が異なるのでは、との問いに) そう見えるが、良く検討して区切りを明確にすれば、本質的な相違はないかも知れない。ソフトウェアでは発明したものの区切りを明示する方法がなく、そして習慣もない。インターフェース・ブリッジや性能向上などのソフトウェアの価値のカテゴリを作って、権利を明確にすべきだろう。
- 研究開発事業は、請負でも委託でも良くない。もっとフリーにするべきだ。(国としては検収ができないと困るだろうの問いに) 騙されることを何%か見込まないといけない。

ヒアリング先：元メーカー研究者、現大学教授（回答者 H）

内容：

1. 過去の傾向[大ざっぱにはこの3,4年前まで]

背景：

各社十分な研究開発予算を持っており、事業化の見たテーマや重要性が明確なテーマに関しては、自己資金で実施した。そのため、国家プロジェクトに提案するテーマは、事業性が薄く、社内で予算が付かないまたは不足しているテーマに限られた。

応募の方法：

研究者個人やチームが、研究を続けたいと思うテーマを選び、電子協や学会などの研究会の集まりでプロジェクトを企画した。（いわゆる仲良しクラブ）

職制の承認：

研究者個人やチームが、業務部の国家プロジェクト担当の協力を得て公募まで行い、国家プロジェクトとして認められた段階で、研究所内の承認を得ることが多かった。そのため、所長としては事後承認することが多かった。

実施の状況：

職制としてはほとんどタッチせず、途中で止めさせることも実質的には不可能であった。（プロジェクト内の都合で止めることはある）

成果の扱い：

研究レポートのみ。積極的に特許を取得する努力はしていない。（職制としてもフォローしていない）積極的に事業化する努力はしていない（元々事業性の薄いテーマである）

結論：

事業化する意識がないため、国家プロジェクトの IPR に関しては興味がない。実態は、国の予算と会社の予算を足して実施することが多く、国に帰属する特許と会社に帰属する特許を区別して出している。

（例外）工場サイドの参画があるプロジェクトは事業化を強く意識しているので、上記の事例に適合しない。[ICOT などは工場も加わったので、上よりは事業化を意識した。]

2. 最近の傾向[大ざっぱにはここ2,3年のこと]

背景：

各社研究費をカットされ、従来のように十分な研究開発予算を持っていない。そのため、外部資金の導入にも積極的になっている。国家プロジェクトになりそうなテーマは、社内予算が付くか否かに関らず積極的に提案し、浮いた予算を他の研究テーマに回して総額を増やす努力を始めた。

公募の方法：

研究所内の開発審査会で各部から提案された研究テーマの中から国家プロジェクトとして提案することが相応しいテーマをトップダウンに選ぶ。もし、国家プロジェクトとして認められなかった場合は、社内予算で救済する。本社の業務部と協力して、各省庁の担当課に根回しをして採用を働きかける。

プロジェクト編成：

通常は部長級が動き、パートナーを探す。異業種連携が基本である。NIT、KDD、JR、電力会社を中心となってプロジェクトを編成する場合は積極的に参加する。[完成したシステムをいずれ調達してくれる可能性があるから]

国立研究所や大学が中心になってプロジェクトを編成する場合は消極的である。
(研究成果が事業化につながる保証の差) 工場サイドも参画するように働きかけ、事業化がスムーズに行くように心掛ける。

実施の状況：

社内プロジェクトと同様に職制として管理する。成果が出ないものは、途中で止めさせることもありえる。

成果の扱い：

研究レポート+特許+試作品

社内と同様に管理し、目標を与える。

結論：

事業化する意識が強いため、IPRの独占的優先実施権を主張する。一方で、安全策を施している。すなわち、国の予算と会社の予算を足して実施することが多く、国に帰属する特許と会社に帰属する特許を区別して出している。

3. 国家プロジェクト成果の望ましい扱い

理想：

波及効果が大きい技術成果が生まれ、その成果を活用した色々な産業が起これ、その企業が納める税金で回収する姿である。

現実：

技術が産業を生み出すのではなく、市場ニーズが産業を生み出し、それに応える技術が生み出される。すなわち、市場ニーズのないところに技術シーズをいくら投入しても産業は起これない。

解決策：

国が社会ニーズを示す。このニーズを顕在化するための法整備やインフラ整備を行う。これに関連した国家プロジェクトを起これ、技術シーズを高める。(例：放送のデジタル化、ITS、在宅医療など法整備とインフラ整備の典型)

成果の扱い：

特許重視(独占的特許を前面に出した国際企業の圧力から守り、健全な競争環境を作る。)

企業のインセンティブを高めるために、特定企業に優先実施権を与える方向であるが、国民の税金を投入することから考えると望ましい姿ではない。この矛盾を解決するには中立機関である大学や国研による基本特許取得に力を入れなければならない。応用特許に限り生み出した特定企業に優先実施権を与えれば両立できると思われる。

4. 中長期的に国が集中投資すべき対象

社会ニーズの明確なものに重点投資すべきである。

たとえば、医療、福祉、環境、エネルギー、安全、教育、情報化など法整備とインフラ整備を平行的に実施することが条件であり、省庁の連携が重要である。

[他に、国際標準化への対応(国民のニーズに合致)、変革の加速などの分野もある]

5. 大学をいかにして産業のシーズを生み出せる組織にするか？

大学の変革を加速する仕組み作りがポイントである。

現状：

日本の大学が自ら変革することは不可能である。思い切った施策が取れるのは新設大学や新設学部に限られ、伝統がある大学ほど変革することは困難である。

原因：

すべての決定機関は教授会であり、教授のほとんどは既存の権利を侵されることを好まない。まして自分の職場を奪われる教授は猛反対する。教授会は全会一致を原則として運営されているため、余程の外圧がない限り変革しない仕組みになっている。

文部省がカリキュラム変更の度に口出しすることも変革を阻害する要因である。

解決策：

教育と研究の分離

教育は、安定的な環境の下、長期的視野に立って実施すべきものである。頻繁な変更は教育を阻害する。

研究は、競争的な環境の下、成果中心に運営すべきである。時代を先取りして機敏に反応することが望ましい。

研究を通じて人材を育成するのが大学であるといわれるが、これは大学院の話である。学部の実態からみると、演習中心の人材育成のほうが現実的である。

教育と分離された研究組織の在り方

国研と同列に扱い、競争させるべきである。大学院の学生から授業料を取るのではなくて、逆に、給与を払うべきである。大学の研究所は国や企業から研究費を調達すべきである。調達能力のない先生は自然淘汰すべきである。このような環境にすれば、米国のように企業ニーズを意識せざるを得なくなる。

ヒアリング先：メーカ研究者（回答者1）

内容：

- 通産省関連では現在 RWC、MMCA（地域情報化）のプロジェクトを実施している。成果の権利は RWC では国のものになり、MMCA では共有になる。MMCA プロジェクトは基本的には 20%の対価を支払って権利を取得することになっているが、成果をフリーにすることで対価支払いを免れている。
- MMCA のプロジェクトでは、I 社内に既にあった基本技術を使用しており、ユーザインタフェースなどその周りのシステム部分を MMCA の費用で開発している。20%の対価支払いをして成果の権利を共有するかあるいは対価支払いをせずに公開するか迷った。結局、自社の技術が漏れない範囲で公開し対価支払いを免れた。その結果、公開された部分だけ見ても第三者が使うことは実質的にできないものになっている。
- 20%を支払って成果を実質自らだけのものにして商売で元を取るか、あるいは対価支払いをせずに公開するかは、その時々 of 事業部門の経営状況や技術の内容によって判断する。MMCA の場合は経営状況から出費を抑えたかった。
- 上の言い訳では無いが、成果を第三者も使えるようなレベルに仕上げるのは相当大変な作業だ。そのためには API をきちんと決めてある程度洗練されたものにする必要があるが、補正のように 1 年間のプロジェクトではとてもそこまで行かない。
- アプリケーションに近い分野で研究開発したとしても、ドメインオリエンテッドな部分やタスクオリエンテッドな部分を何とかしないと、第三者がそのままは使えない。このツール化の作業が非常に大変で、国のプロジェクトではそこまでやれない。したがって、成果物を第三者が使うのは（IPR の問題はさておき、まず）技術的に困難だろう。
- 国のプロジェクトに参加する際にやはり IPR の扱いは大きな問題だ。特に最近のようにビジネスに近い分野が国のプロジェクトの対象になると、社内で走っている類似プロジェクトの問題があるし、人間的にも国のプロジェクト専属ではなく掛け持ちになることが多いので、成果の切り分けができにくい。切り分けができたときも、国のプロジェクトの部分が本質的でない可能性がある。

- 過去に、研究所が実施した国のプロジェクトのテーマに近い内容を別の事業部門が独立にやっていたことがあった。結果的には、その事業部門の商売が国の成果の扱いにコンフリクトすると言うことで金を払ったこともある。
- こうした事情のために、国のプロジェクトに最適な体制を作ることが出来ず、したがって成果も良いものにならない可能性もある。前述の RWC プロジェクトでは全社的に見れば、非常にノウハウを持っているセクションもあるが、成果の切り分けの問題があり、結局その部門は参加していない。
- 会社の財産を守ることに力を入れている。ソフトウェアは特許でも著作権でも保護できるので、両方に対応している。成果をオープンにすることで、標準化を狙うというような分野では話は別だが。
- 国のプロジェクトでは成果の IPR がせめて共有になっていることが必要だ。それによって参画障壁が減る。しかし一方で、国と自社が権利を共有することと自社と他社が権利を共有する場合とではロイヤリティ支払の義務について大きな違いがあり、相対的には国との権利共有は他社とのそれに比べるとウェルカムでは無い。国は自ら権利を行使しないからとの理屈でロイヤリティ支払を義務付けるが、会社相手だと先方にロイヤリティを支払うことはありえない。
- 国がビジネスに近すぎる分野をやっている感じがある。国のプロジェクトのヒアリングなどで、研究開発対象になっている技術やシステムを会社の事業部門がどのような戦略で商品化しようとしているとか、売り上げ見込はどうかなど聞かれることがあるが、こういうことには意味はないだろう。会社自身も先が良く見えずに試行錯誤している状況でもあるし、ましてや国が方針を決めてやれる訳が無い。
- 国のプロジェクトではもっとベースに近い分野をやるべきだ。OS とか言語に限定しなくても他にもあるはずだ。最近、そもそもソフトウェアの研究はあり得るのか、というような疑問を持つことがある。OS はダメ、言語もダメ、…と言うような状況だ。しかし例えば、オントロジーとか知識管理に関連する分野で大学や企業などと共同でやろうとしたことがあるが、あるところから先は企業秘密の壁があって進めない。こういうところをなんとかしたい。
- 結局 IPR の扱いが、出来上がった成果の普及についてクリティカルな問題かどうかは分からない（前述のように成果自身が第三者に使えないような性質を持つ）が、参画時に企業にとって問題になりそれが原因で良い成果が生まれえないということ

はありえる。

- (Open Source のような活動への国の支援は考えられるかとの問いに) あっても良いが、結果として、法制などでがんじがらめになる可能性がある。

ヒアリング先：メーカー研究者（回答者 J）

内容：

- 関与したプロジェクトは、超高性能電算機、科学計算用高速計算システム、ICOT、RWCP、FRIEND21、工技院の医療福祉研のものなどである。ICOT は、一番関わった。RWCP はコンセプト固めの段階から関わった。また直接研究開発に関わった社内の人間の意見も聞いてある。（以下の回答にはそれらも含まれる）
- ICOT は成果の IPR は 100% 国のものであった。お金をもらうので仕方がないが、100% というのは疑問という声が主であった。
- 某プロジェクトの成果を利用しようとしたら、利用のための審査が年 2 回しかなく、また審査にも時間がかかるため、時機を逸してしまう、ということがあったことがあった。手続きの簡素化、透明化が必要であろう。
- 大プロの成果を事業的に活用したことはない。例えばスパコンの大プロではジョセフソン・ジャンクション、ガリヒ素メモリ、FORTRAN より高級な言語などをやったが、その後の技術がそういう方向に進まず成果を生かす機会が無かった。また ICOT で開発したマシンも専用機だったためその後商業的にはうまく行かなかった。つまり結果的に研究開発の方向性がその後の技術動向に合わなかったために成果を普及させることができなかった訳で、IPR の問題まで至らなかった。
- 某プロジェクトの成果を用いて製品化しようとしたら、売上げの 30% をロイヤリティとして支払う必要があることが判り、製品化をあきらめた。メーカーからすると、これでは特許を実質的に使わせない制度とも考えられる。以後、社内の IPR を管理する部所から国のプロジェクトには、いい特許を出すなというようなことを言われるなど、メーカーとしては防御本能がはたらくことになる。
- いい特許を出すためには、発明者への動機づけが必要で、社内では特許を出した個人に実績保証を行なっている。売上、クロスライセンス、他社の攻撃から守ったなどの実績に応じて、報酬を与えるものである。国のプロジェクトでは、考えられない。また、権利が半々でも、民間が出願費用を負担するのも不公平である。
- 某プロジェクトでは、プロジェクト管理側の複数の機関が関係し、契約関係など複雑であった。また、外注分と自社開発分のソフトの取り扱いなども曖昧であった。

- 権利を国と民間の共有にすることについては基本的には異論はない。第三者に実施権を付与する際の費用をもう少し上げるべきとの意見も社内にはある。この辺は難しいところだが、先行者利益のみでは不十分と言う見解だ。
- 某プロジェクトで既に自社開発してあった部分を除き、新規開発部分のみを納めたことがあるが、その部分だけでは使用できないという問題がある。
- (成果が使われない理由として IPR 以外にも、研究の方向性の問題、第三者が使えるところまで整備できない、米では大学の研究者が研究成果を用いて企業化するなどの人の動きがある、などの意見があったが、との問いに) 確かに人の動きが重要なのであろう。
- (国のプロジェクトを行なうべき分野は、との問いに) インフラ (基盤) 整備的なものと社会的な実験 (電子マネーなど)。民間 1 社では難しいものをやるべき。失敗に終るような実験があってもよく、自然淘汰でいくつか良いものが生き伸びればよいのではないか。NSF でもベンチャー育成に使われている。育ってからの評価は社会に任せている。米でもやはり基礎研究に力を入れるべきだとの意見もでてきているようであるが。
- 米でもデファクトを取りたいときなどは、相当戦略的に動き、ヨーロッパも数でくるので、日本初のデファクトは難しい。それらの動きに巻き込まれるということの方が多い。国際的な戦いではどこかと組んでやらざるを得ないだろう。暗号などでは、A 社、B 社などが独立に提案していたもののうち、内容が似たものがまとまっていった。
- (Open Source のような活動を国が支援する、というようなことはどうか、との問いに) 私企業がやるものに皆が飛びつくか、という疑問がある。Netscape と Sun だったら、Microsoft に叩かれて可哀想な Netscape を応援したいというように、どこがやるか、という問題もある。
- Linux については、基本的に個人活動なので会社としてどのような支援ができるか判らない。会社の製品に合うようにソースを書き換えた時などのサポートの問題、特許の問題など、メーカーとしての取り扱いも難しい。
- こうしたオープンソースのソフトウェアをメーカーが自社のマシンに取り入れようとすると難しい課題もある。主な問題は、オープンソースのシステムが第三者の権利侵

害をしていない保証を得ることの困難さとシステムの動作保証ができない点だ。前者の問題についてLinuxの関連で言えば、マイクロソフトがロングファイルネームの特許を所有しているという噂があったりする。真偽の程は不明だが、仮にこの特許権をたてにマイクロソフトがLinux（の提供者、あるいは使用者？）を訴えたりするようなことがあったらと考えると、メーカとしてはオープンソースへの関与には躊躇する。国がオープンソースのシステムの支援をしたとするとやはり同様の問題が発生するのではないか。

- 国のプロジェクトは、構想の良さ、誰がやるか、ということにより、どれだけまわりがサポートできるかが決まる。ICOTのKLIC、米澤先生の言語（ABCL?）、PDC（田中英彦先生以下60人程度の大学研究者とメーカ）の成果などが、比較的広まった例であろう。
- I社のメインフレームなど現在90数%まで、米国向け輸出である。またそれらにより、米国の情報処理分野が発展していくことを考えると、悩ましい。日米でマインドの差が大きい。一般的に日本は挑戦せず保守的である。米はある程度までは失敗してもいい、というところがある。また米の国のビジョンは判りやすい。
- スーパーコンピュータなどハイエンドなものをやれば、技術は下流に流れる、という考え方があるが、これからは上流下流という考えからはなれ、家庭で使うようなものなど日本が得意とする分野にも力を入れるべきである。

ヒアリング先：メーカ知的財産権担当セクション責任者（回答者 K）

- K 社では国のプロジェクトにあまり参加していない。理由は 2 つあり、第一は IPR の問題、第二は貴重なエンジニアを会社の目的と異なる仕事に向ける訳に行かないことだ。現在、いくつかの国のプロジェクトを実施しているが、これらは上の条件をクリアしたものだ。
- 国のプロジェクトで IPR が国に帰属してしまうのは非常に変だ。金は国が出したかも知れないが、発明者に権利が無いのは納得できない。最低限共有になっていないと K 社は参画しない。
- （国の法律上の規定などのために、契約書上では国に帰属するが実運用では受託側にも権利あり、と言うようなケースも世の中にはあるようだが、との問いに） K 社としてはそれではダメだ。きちんと正式な文書に謳われていないと社内の法務セクションの許可がおりない。
- （国と成果を共有した場合、商品化などに際して形式的には国にお伺いを立てないといけないことがあるが、との問いに） それは別に問題ない。実態としてその権利を K 社が行使できれば良い。ただし、煩雑な事務手続きがあるのは困る。
- （今後オープンソース形式が増えてきそう。この種のプロジェクトに国の予算が入る可能性もあるが K 社としてはどうか、との問いに） OSS そのものは良いが、国が金を出すとしたら K 社は参画が困難かあるいは少なくとも極めて慎重に対応することになろう。国の意向などで混乱が生じる可能性があるから。
- （規格制定の仕事などにも国の予算が入ることは無いか、との問いに） それに近い申し出があったりするが断っている。エンジニアが理想としていることについて非常にインテンシブな議論をしている時に、役所の政策や意向に対する配慮に時間をかけるのは嫌だ。

ヒアリング先：ソフトウェアハウス役員（回答者L）

内容

- これまでに参画したプロジェクトとそこでの成果の扱いは以下の通り。
 - ・ モジュール研究組合（昭和 48-50 年度？ 通産省）
国に 100%帰属？
 - ・ プログラム生産技術開発計画（昭和 51-56 年度 JSD）
国に 100%帰属？
 - ・ シグマプロジェクト（昭和 60-63 年度 IPA）
国に 100%帰属
 - ・ 中小企業情報高度化システム（平成 3-5 年度？ ITC）
？
 - ・ 創造的ソフトウェア育成事業（平成 7 年度 IPA）
共有
 - ・ 先端的情報化推進基盤整備事業（平成 10 年度 IPA）
対価支払いによって共有
- シグマプロジェクトまでは成果の権利は国に帰属し、受託企業はその使用权を与えられて、販売するとロイヤリティを国に支払っていた。全般的にプロジェクト参画や成果普及などの際に IPR を気にしたことはほとんどない。昔は IPR という言葉も当然無く、ソフト協とセンター協の合併の頃（昭和 57,8?）にソフトウェアの著作権が問題になったと思う。その頃開催された世界情報産業会議で著作権が議題になった覚えもある。
- IPA の補正プロジェクトの際には、IPR の規定が開発内容や共同開発企業の決定に影響を及ぼした。すなわち、既に自社のノウハウで開発したものを活用することに危険を感じたり、共同開発者との成果共有を事実上義務づけられるので、「共同会社の選択」に配慮が必要だった。また、IPA との契約は主担当とだけ行なわれるため、権利の共有関係が複雑になる。
- 成果を事業化することを想定すると、気心の知れた所としか組めない。成果をすべて共有するとは言っても貢献度合には差があるし、ビジネスの形態も様々ありえるので、販売時のロイヤリティ決定などでトラブルになる恐れがある。事前に細かいところまで決めることはできず、信義の問題にならざるを得ない部分がある。

- (IPA には原プロダクトを認めることによって、積極的に成果を企業と共有する理由にしたいとの意向があったようなので、むしろ自社のノウハウを使うことを積極的に主張すれば良いとの考えもあるが、との問いに) そうかも知れないが、原プロダクトの認定に関する手続きが面倒そうだったし、また、原プロダクトと認められると当然ながらその部分の経費が認められなくなるのが辛い。原プロダクトとは言っても、現実的には既存のものにまったく手を入れずに使うことはなく相応の手間がかかる。
- プロジェクトで生まれた成果は、過去のものではほとんど事業とは関係なかったが、最近のものは商品化も考えている。
 - ・ モジュール研

アプリケーションソフトウェア開発技術の研究開発、社内への啓蒙と技術の向上には役立ったが、ソフトウェア成果そのものは役立っていない。
 - ・ プログラム生産技術開発計画

特に生産性と言う観点からのソフトウェア開発技術の研究開発、社内への啓蒙と技術の向上には役立ったが、ソフトウェア成果そのものは役立っていない。
 - ・ 創造的ソフト

研究開発的位置づけだが、成果を営業マテリアルに記載し、所有技術の一部として顧客に披露している。プロジェクト終了後さらに手を加えて商品化するなどは行っていない。
- (ソフトウェアハウスなどが IPR に関心薄い理由として、成果の事業化は考えずに開発プロジェクト受注により得られる人件費そのものが目的との姿勢があるからとの見方について?) そういう面があると思う。
- (国のプロジェクトの成果が利用されない理由の一つに、ソフトウェアとしての完成度が低いことがあるとの意見があるが、との問いに) そういう面はある。しかし、それはそれとして、国のプロジェクトの成果はできるだけオープンにした方が良い。使う側の努力でソフトウェアの質の向上が図られることもあろう。国のプロジェクトの成果を全部サーバーにまとめてサービスするなどの配慮が必要。各受注企業に対して、公開するための経費を認めることも一案である
- (解析の分野などいろいろなノウハウをお持ちだが、そういうものが国のプロジェクトで流出することを恐れる気持ちは?) 基本的にはあまり無い。そもそもソフトの分野では暗号アルゴリズムなどごく一部を除くと、オリジナリティのようなものはあまり無いように思える。成果を権利化して囲い込むことより、次から次へ

と新たなアイデアを組み入れて行くことの方が重要だろう。普及するソフトのポイントは機能とかインタフェースなどで、そこには権利の対象になるようなアルゴリズムなどは無いのでは。

- (オープンソースを国が支援することは?) 良いことと思う。第三者の権利侵害の問題などあるかも知れないが、それを根拠にソフトを使わせないと言うようなことにはならないだろう、金で解決できる問題と思う。
- (国のプロジェクトでやるべき分野) 予算の目的を明確にすべきだ。景気対策ならテーマ云々よりは企業に金をばらまけば良い。中長期的な技術育成を狙うなら、基礎的な部分に投資すべき。弱者救済よりは強者育成がポイントだ。技術者育成も同じく大きな課題だ。ソフト会社は社員の教育にさける時間も金も無いので、こういう部分を国のプロジェクトとしてやって欲しい。労働省の制度で企業教育を支援する仕組みもあるようだが、中小企業の多い東京では実質的に機能していない。
- 技術者の教育に金を出すことを重点的に行い、成果の社会への還元は、長い猶予期間を与えることも考えるべきである。

ヒアリング先：ベンチャー企業経営者（回答者 M）

内容：

- M 社はベンチャー企業である。IPA の先端的情報化推進基盤事業に採択された。成果の権利は、IPA との共有になる。
- （プロジェクト参画時に IPR の問題はなかったか、の問いに）新しいアルゴリズムを開発中であったのだが、IPA と契約すると成果はすべて IPA と共有になってしまうという危惧があり、公募をためらった。内定通知の後、ヒアリングの直前に、それまで開発したアルゴリズムを特許として申請し、権利を守ることにした。この手続きが面倒であったし、本来完成してから特許申請したかったので、無駄な時間と資金を遣ってしまった。
- 公募に採択される以上、必ず既存の資産があるが、ソフトウェアの場合には既存の資産との切り分けが非常に難しい。また、既存の資産がそのまま利用できる訳でもないので、技術開発や修正作業は必要だが、既存の資産としてしまうとその部分には予算がつかなくなってしまう。
- （プロジェクト遂行上で IPR の問題はなかったか、の問いに）単独(1 社)で受注したこともあり、IPR は問題にならなかった。
- （プロジェクトの成果の普及・事業化については、の問いに）直接、成果物を製品化するのは市場的に辛いので、ネットワーク・サービスのインフラで通信量削減のモジュールとして組み込むことを検討中である。つまり、他のサービスとの差別化要素として利用する。
- （事業化の際に IPR の問題はあるかの問いに）インフラの一部として組み込むのは、IPA に納品したアプリケーションではなく、その一部をライブラリとして切り出したものである。このように部品として利用した場合に、IPA 開発分の算定が難しく、ロイヤリティの支払いでもめることを危惧している。
- （企業化促進のために IPR 政策に望むことは、の問いに）ベンチャーにとって重要なのは IPR 政策ではない。企業化するための本質的な支援政策を求めている。開発した成果が需要家とマッチングするための場を、実効性のある形で運営することが一番である。

- アイデアを思いつたときに、それが既に特許などとして登録されているか、世の中に製品やサービスがあるかなどを調べるのが非常に大変である。開発途中や開発後に他社でやっていることが発覚して、ダメになったケースもいくつか知っている。特許庁や IPA がソフトウェアに関して技術やサービスを簡単に調べられるようなデータベースを運営するとかもある。
- (新しいビジネスモデルに対する IPR 政策について、の問いに) ソフトウェア製品を単に売ることが難しくなってきた。サービスを売ることが本質で、その手段としてソフトウェアがある。いわば裏方の黒子になったソフトウェア開発を支援するだけではダメで、サービス創出を支援する政策がもっと欲しい。国の事業というのは、そもそも雇用創出と税収増加のためにあり、その手段として IPR があるはずなのに、IPR 政策だけとりだして議論しても無意味だと思う。
- IPA の事業に参加したことは、ベンチャー企業にとって企業自身と開発プロダクトに箔がついたという点では大きなメリットだった。
- IPA の事業は成果物が書類という考え方に基づいているので、この部分に手間ばかりかかって、特にベンチャーではとてもやってられない。

本書の全部あるいは一部を断りなく転載または複写（コピー）することは、
著作権・出版権の侵害となる場合がありますのでご注意ください。

わが国における政府支援プロジェクトの知的財産権の扱い

© 平成 11 年 3 月発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会

先端情報技術研究所

東京都港区芝 2 丁目 3 番 3 号

芝東京海上ビルディング 4 階

TEL(03)3456-2511

