

No. 001

国際協力事業団が派遣する調査団員等 専門家の供給能力に関する調査報告書

昭和57年7月

国際協力事業団

技 養

82-1

JICA LIBRARY



1033748[3]

国際協力事業団が派遣する調査団員等
専門家の供給能力に関する調査報告書

昭和57年7月

国際協力事業団

國際協力事業團	
入'84.8.28	000
月日	36
登録No. 14357	PLR

はじめに

国際協力事業団が実施している開発途上国に対する技術協力は、近年急速に、協力規模、対象地域が拡大しており、協力の内容も益々多様化してきている。こうした協力の量的拡大と質的多様化に伴ない、技術協力に必要な不可欠な優秀な専門家を適切に確保することが困難になってきており、わが国専門家人材の養成確保が事業団の当面する課題となっている。

もとより技術協力は、人を通じて行われるものであり、かつわが国に蓄積されている科学技術の総力を挙げて実施されるものである。このため、協力を計画的かつ効率的に遂行するには、わが国専門家人材の賦存状況と供給能力を把握し、長期的かつ計画的に技術協力専門家を養成確保することが緊要であるといえる。

このような観点から、本調査では、分野別、組織形態別に技術協力専門家の潜在賦存数、派遣実績数を各々明らかにしたうえで、その格差および専門家供給の制約要因を分析・考察し、わが国の専門家・調査団員の供給能力に関する調査を試みた。

本調査は、財団法人国際開発センター(IDCJ)に依頼して実施したものであり、本報告書はこれら調査分析結果をとりまとめたものである。こうした調査は、当事業団として初めての試みであり、また調査期間等の制約もあって、本調査ではわが国の技術協力専門家の供給能力の概要を把握することに主眼が置かれている。本報告書が関係者の参考資料として活用され、今後のわが国の技術協力事業の計画的かつ効率的実施の一助となることを期待するものである。

昭和57年7月

国際協力事業団
理事 野村 豊

目 次

I. 調査の目的と方法	1
II. 専門家派遣の現状と問題点	5
1. 専門家派遣の現状	5
1-1. 専門家の分類	5
1-2. 専門家派遣の実績	7
2. 専門家派遣の問題点	12
III. 派遣専門家の供給能力	19
1. 全国レベルでみた派遣専門家の供給能力	20
1-1. マクロ統計からみた専門家の供給能力	20
1-1-1. 全就業人口からみた専門家の供給能力	20
1-1-2. 年齢と教育水準別専門家の供給能力	21
1-1-3. 職業別専門家の供給能力	26
1-2. 資格取得者	31
1-2-1. 資格の概要	31
1-2-2. 専門分野別主要資格	31
1-3. 保健・医療従事者	47
2. 組織形態別専門家の供給能力	56
2-1. 中央官庁	56
2-1-1. 国家公務員総数	56
2-1-2. 国立試験研究機関	59
2-2. 地方公共団体	61
2-2-1. 地方公務員総数	61
2-2-2. 都道府県別試験研究機関	64
2-3. 特殊法人	69
2-3-1. 統計資料からみた専門家の供給能力	69
2-3-2. アンケート調査結果からみた専門家の供給能力	69

2-4.	公益法人	76
2-5.	民間企業	78
2-6.	大学・短期大学	80
3.	長期派遣専門家の派遣実績	84
3-1.	組織形態別派遣実績	84
3-2.	専門分野別派遣実績	87
4.	長期派遣専門家の派遣実績と供給能力の格差	91
4-1.	中央官庁	91
4-2.	地方公共団体	94
4-3.	特殊法人	95
4-4.	公益法人	96
4-5.	民間企業	97
4-6.	病院	97
4-7.	大学	98
IV.	調査団員の供給能力	99
1.	組織形体別・専門分野別の供給能力	99
1-1.	登録制度と登録コンサルタントの持つ調査団員供給能力	99
1-1-1.	民間企業	99
1-1-2.	公益法人	104
1-2.	登録制度外の民間組織	109
1-2-1.	アンケート資料に基づく検討	109
1-2-2.	その他の資料に基づく検討	109
2.	調査団員派遣実績	111
2-1.	調査団員派遣実績	111
2-2.	所属組織形態別派遣実績	116
2-2-1.	中央官庁	116
2-2-2.	地方公共団体	117
2-2-3.	特殊法人	118
2-2-4.	公益法人	118

2-2-5. 民間企業	119
2-2-6. 大学・病院	119
3. 調査団員の派遣実績と供給能力の格差	120
3-1. 中央官庁	120
3-2. 地方公共団体	122
3-3. 特殊法人	122
3-4. 公益法人	122
3-5. 民間企業	123
3-6. 病院・大学	123
V. 専門家供給に関する制約要因	125
1. 組織形態別の制約要因	125
1-1. 中央官庁	125
1-2. 地方公共団体	126
1-3. 特殊法人	131
1-4. 公益法人	132
1-5. 民間企業	133
1-6. 共通の制約要因	136
2. 制約要因のまとめ	137
VI. 専門家の適性	139
1. 一般的専門家適性	139
1-1. 知的能力	140
1-2. 適性能力	144
1-3. 周辺適性	144
2. 専門家の属性と適性	145
VII. 要約と結論	159
付 表	169

図表リスト

表Ⅱ-1	国際協力事業団派遣専門家数の推移	9
表Ⅱ-2	派遣期間別一般派遣専門家実績の推移	10
表Ⅱ-3	所属組織別専門家派遣実績(昭和55年度新規派遣)	11
表Ⅱ-4	専門家派遣(長期・短期)調査団の事業別・専門分野別派遣実績 —昭和29～55年度累計—	13
表Ⅱ-5	専門家派遣(長期・短期)調査団の事業別・専門分野別派遣実績 —昭和55年—	14
表Ⅱ-6	専門家派遣上位10分野(昭和29～55年度累計)	15
表Ⅱ-7	個別専門家地域別派遣実績の推移	16
表Ⅱ-8	個別派遣専門家の機能レベル(職種)・分野別充足率(昭和53～ 55年度)	17
表Ⅲ-1	産業・職業別就業者数	22
表Ⅲ-2	産業別,年齢・教育水準別就業者	23
表Ⅲ-3	職業別,年齢・教育水準別就業者数	24
表Ⅲ-4	職業別15歳以上就業者数—全国—	27
表Ⅲ-5	専門分野別主要資格一覧表	32
表Ⅲ-6	専門分野別技術士数	33
表Ⅲ-7	農業分野科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)	34
表Ⅲ-8	農業改良研究員試験合格者数	34
表Ⅲ-9	農業改良専門技術員試験合格者	34
表Ⅲ-10	林業分野科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)	35
表Ⅲ-11	林業専門技術員試験合格者および任用数	35
表Ⅲ-12	農業改良専門技術員試験合格者および任用数	36
表Ⅲ-13	水産分野科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)	36
表Ⅲ-14	水産業専門技術員試験合格者数(昭和40～56年)	36
表Ⅲ-15	土木分野科目別技術士試験合格者数	37
表Ⅲ-16	種別測量専門技術認定者数(昭和46～56年12月1日)	37

表Ⅲ-17	建築分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	38
表Ⅲ-18	鉄・金属分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	38
表Ⅲ-19	機械分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	39
表Ⅲ-20	鉱業分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	39
表Ⅲ-21	軽工業分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	40
表Ⅲ-22	化学分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	40
表Ⅲ-23	電力分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	41
表Ⅲ-24	ガス・水道分野科目別、技術士試験合格者数(昭和33~56年)	41
表Ⅲ-25	港湾・空港分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	41
表Ⅲ-26	海・空運分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	42
表Ⅲ-27	資格名別海技従事者試験合格者数(~昭和55年)	42
表Ⅲ-28	医療分野主要資格および合格者数(~昭和56年)	43
表Ⅲ-29	各種教員数(昭和55年5月1日現在)	44
表Ⅲ-30	情報処理分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	45
表Ⅲ-31	その他の分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)	46
表Ⅲ-32	保健・医療関係者と関連調査	48
表Ⅲ-33	医療従事者数	49
表Ⅲ-34	その他の医療施設従事者数	49
表Ⅲ-35	年齢・業務別医師数・百分率(昭和55年12月末現在)	51
表Ⅲ-36	診療科名別診療従事者医師数・百分率	52
表Ⅲ-37	就業保健婦・助産婦・看護婦(士)・准看護婦(士)数一年齢別分布	54
表Ⅲ-38	省庁別在職者数	58
表Ⅲ-39	国立自然科学系試験研究機関職員数	60
表Ⅲ-40	都道府県職員数	62
表Ⅲ-41	都道府県立試験研究機関職員数	65
表Ⅲ-42	主管省庁別特殊法人職員数	70
表Ⅲ-43	専門分野別特殊法人職員数	72
表Ⅲ-44	組織形態別・分野専門家数	75
表Ⅲ-45	特殊法人の推定専門職員数および協力可能者数	75
表Ⅲ-46	組織形態別・分野専門家数	77

表Ⅲ-47 公益法人の推定専門職員数および協力可能者数	77
表Ⅲ-48 組織形態別・分野専門家数	79
表Ⅲ-49 民間企業の推定専門職員数および協力可能者数	79
表Ⅲ-50 大学・短期大学	81
表Ⅲ-51 学部・学科別教員数(本務者)	83
表Ⅲ-52 帰国専門家組織形態別分布	85
表Ⅲ-53 長期派遣帰国専門家組織形態別・専門分野別分布	88
表Ⅲ-54 組織形態別・専門分野別派遣専門家供給能力・派遣実績(長期) 対応表	92
表Ⅳ-1 コンサルタント登録企業・専門家延数(民間企業)	100
表Ⅳ-2 コンサルタント登録民間企業の有資格者延数	100
表Ⅳ-3 コンサルタント登録民間企業の専門家の語学能力	101
表Ⅳ-4 登録民間企業に所属する専門家の現地語能力	101
表Ⅳ-5 登録民間企業に所属する専門家の年齢分布	101
表Ⅳ-6 コンサルタント登録団体・専門家延数(公益法人)	104
表Ⅳ-7 コンサルタント登録公益法人の有資格者延数	105
表Ⅳ-8 登録公益法人に所属する専門家の年齢分布	105
表Ⅳ-9 登録コンサルタント専門家数(民間企業)	107
表Ⅳ-10 登録コンサルタント専門家数(公益法人)	108
表Ⅳ-11 所属組織形態別調査団員派遣実績(昭和54,55年度)	112
表Ⅳ-12 調査団員専門分野別・組織形態別派遣実績-昭和54年度-	112
表Ⅳ-13 調査団員専門分野別・組織形態別派遣実績-昭和55年度-	113
表Ⅳ-14 調査団員派遣実績-中央官庁-	117
表Ⅳ-15 組織形態別・専門分野別調査団員供給能力・派遣実績対応表	121
表Ⅴ-1 主要省庁における派遣法人に基づく派遣可能な長期専門家の人 数枠(昭和57年度予定)	126
表Ⅴ-2 都道府県職員の海外技術協力専門家としての派遣可能性-昭 和57年6月現在-	128

表 V-3	民間企業の専門家派遣に伴う経費負担と JICA の補てん	135
表 V-4	公益法人の専門家派遣に伴う経費負担と JICA の補てん	135
表 V-5	組織別制約要因の要点一覧	138
表 VI-1	長期派遣専門家の語学能力	142
表 VI-2	語学能力の3段階区分の基準	142
表 VI-3	所属先別長期派遣専門家の語学能力	142
表 VI-4	分野別長期派遣専門家の語学能力	143
表 VI-5	適性要因群と障害群	147
表 VI-6	障害の分類と適性	148
表 VI-7	年齢と障害項目との関係	149
表 VI-8	学位と障害の関係	151
表 VI-9	派遣経験と障害項目の関係	153
表 VI-10	派遣期間と障害の関係	154
表 VI-11	派遣期間と障害項目との関係	154
表 VI-12	任地と障害の関係	155
表 VI-13	適性別要因規定力順位表	157

* * * * *

図 I-1	派遣専門家潜在供給能力の顕在化過程	2
図 II-1	国際協力事業団派遣専門家の分類	6
図 II-2	派遣期間別一般派遣専門家実績の推移	10
図 III-1	産業・年齢・教育水準別就業者－総数－	25
図 III-2	主要専門分野における長期派遣帰国専門家所属組織別分布	89
図 IV-1	主用専門分野における調査団員所属組織別分布	114
図 V-1	都道府県職員の技術協力専門家としての海外派遣可能性	130
図 VI-1	現地でトラブルなしと答えなかった人の割合	150

I. 調査の目的と方法

1. 調査の目的と方法

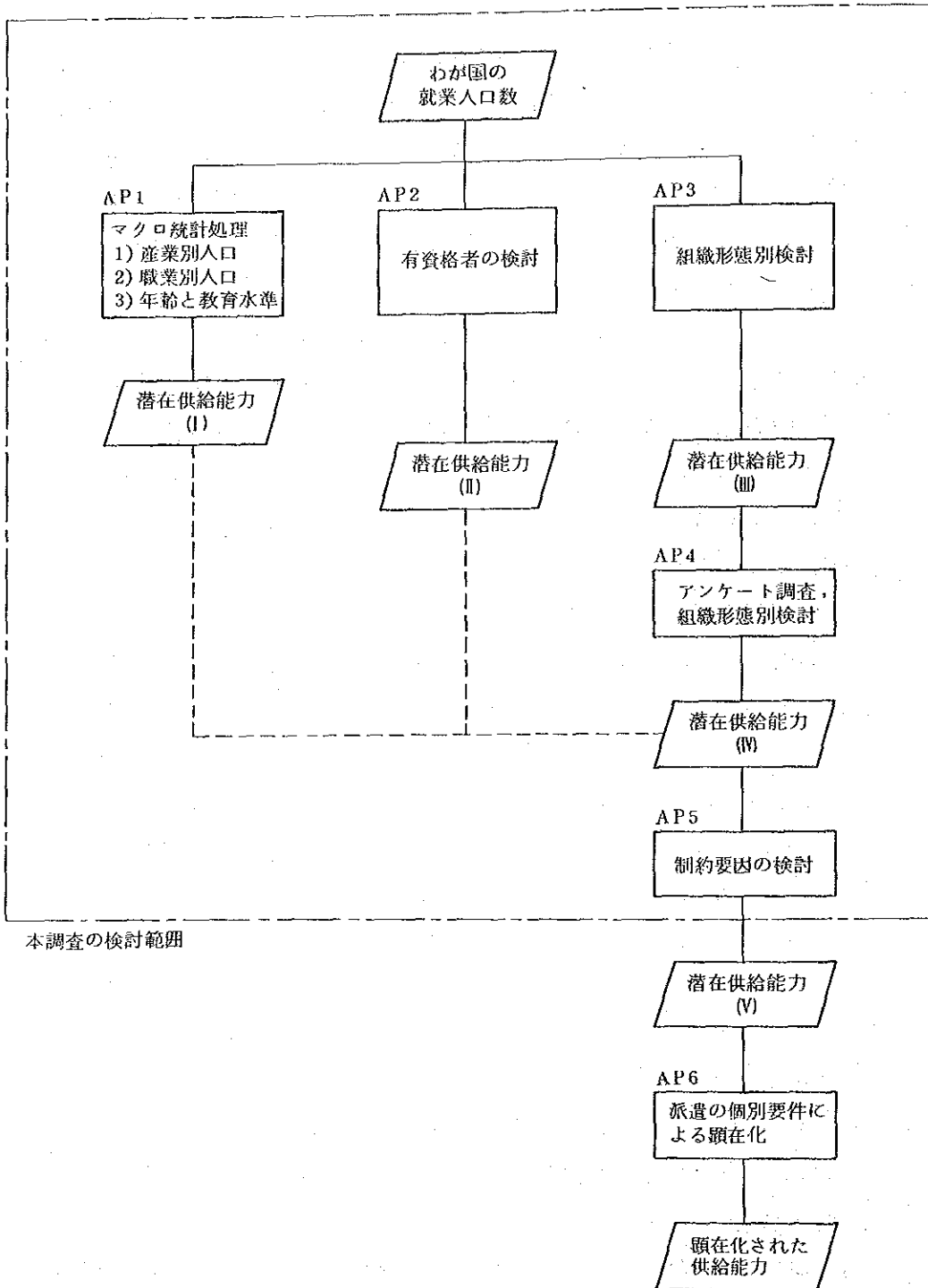
開発途上国に対するわが国の技術協力は、近年急速に増加している。昭和51年度から55年度の5年間において国際協力事業団が実施した技術協力の実績は、専門家派遣総数で702人から1,543人へ2.2倍に、調査団員数で1,602人から3,349人へ2.1倍になった。今後、開発途上国の人造りへのわが国の協力が重視されていくにつれて、技術協力拡大の要請は増々強まって行くと思われる。

このように、今後とも急速な技術協力の拡大が予想されるにもかかわらず、これを担うわが国専門家の量的確保はますます困難になっている。他方、開発途上国からの技術協力要請内容は、対象地域の拡大と対象国の発展度合の違いによって、一層多様化の傾向にある。このため、これらのニーズに合致した技術協力をいかにして効果的に実施するかが緊急の課題となっており、これを実現するために必要な、専門家の養成・確保の対応策が現在種々検討されている。

本調査は、これら諸検討の前提となるわが国の技術協力専門家の供給能力を把握し、今後の技術協力政策の立案、計画化、実施の効率化に資することを目的としている。本調査における派遣専門家の潜在供給能力の顕在化過程の検討は以下の手順で行われた(図1-1参照)。

- (1) わが国の就業人口5,470万人をベースとして、これに種々の検討を加え潜在供給能力の概数把握を試みた。
- (2) 第1の検討(AP 1)においては、技術協力専門家として可能性の高いと思われる職業、年齢、教育水準に着眼して、産業別人口、職業別人口、年齢と教育水準のマクロ統計処理を行い、潜在供給能力(I)を検討した。
- (3) 第2の検討(AP 2)においては、資格取得者に着目し、「技術協力向き」で、取得に際して比較的高度の知識、能力を必要とするものの合格者数(潜在供給能力(II))を検討した。
- (4) 第3の検討(AP 3)においては、中央官庁、地方公共団体、特殊法人、公益法人、民間企業、大学について、技術協力に関係があると思わ

図 1-1 派遣専門家潜在供給能力の顕在化過程



れる組織の総職員数(潜在供給能力(Ⅲ))を検討した。

以上は、マクロ的な統計資料を基礎として、「海外技術協力向き」と考えられるいくつかの点に着目し、潜在供給能力(Ⅰ)～(Ⅲ)として検討したものである。3つの検討はそれぞれ別々に行われているが、最終的には潜在供給能力(Ⅳ)の検討に収められている。

(5) 量的により絞り込んだ潜在供給能力(Ⅳ)を得るため、組織形態別に、技術協りに適格性があると考えられる専門家の検討(AP 4)を行った。この概数を得るために特別にアンケート調査を実施した。

(6) 潜在供給能力(Ⅳ)を、実際の派遣に結びつく顕在化された供給能力とするためには、その中間段階でさらに検討が必要であり、このため、派遣についての制約要因を、組織形態別、派遣形態別等について検討した(AP 5)。現状の制約条件のもとで現実的に派遣の可能性を持っている専門家は潜在供給能力(Ⅴ)としてとらえることができるが、これは、個々の派遣の条件に応じて顕在化する供給能力と呼べるものである。

なお、専門家の専門分野としては、国際協力事業団の派遣実績との対応が可能となるように、同事業団の34分類に「情報処理」を加えた、次の35分類を原則として採用した。

農 水 産				建 設			重工業		鉄	軽	化学工業	公益事業		運 輸			
農	林	畜	水	土	建	地	金	機				電	ガ	陸	港	海	観
業	業	産	産	木	築	震	属	械	業	業	力	ス	道	運	湾	空	光
郵 政		厚 生		原 経		教		行 政		政		そ の 他					
郵	電	放	医	保	福	子	営	開	勞	訓	行	銀	統	広	情	そ	
便	氣	送	療	健	祉	力	技	発	働	政	行	行	計	報	報	の	
業	通	テ		衛	事	術	術	計	監	一	業	業	業	業	処	他	
務	信	レ		生	業	育	育	画	督	般	務	務	務	務	理		

注) 国際協力事業団の分類との差異は、「鉄鋼」を「金属」としたこと、および「情報処理」を追加したことである。

II. 専門家派遣の現状と問題点

II. 専門家派遣の現状と問題点

1. 専門家派遣の現状

1-1. 専門家の分類

政府(国際協力事業団)ベースの専門家派遣は、開発途上国政府からの要請に基づいて、わが国政府が原則として必要諸経費(渡航費、在勤手当等)を全額負担して派遣する方式を取るものである。このようにして派遣される専門家は次の2つに大きく分類される。まず、個別専門家(もしくは個別派遣専門家)とプロジェクト専門家(もしくはプロジェクト方式協力専門家)より成る、「一般派遣専門家」¹ と呼ばれる専門家があり、次に開発調査団員、プロジェクト調査団員より成る「調査団員」と呼ばれる専門家がある(図Ⅱ-1参照)。これら専門家の特徴は以下のとおりである。一般派遣専門家と調査団員とは概念的に異なる点が多く、通常区別して取り扱われている。

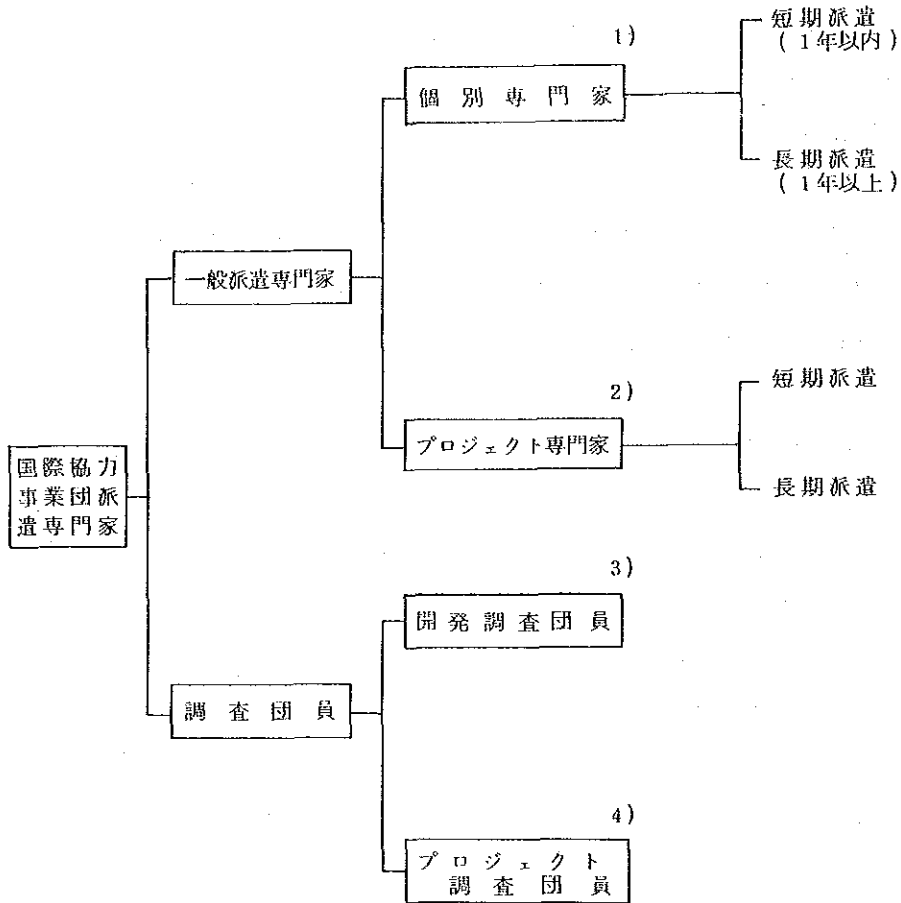
1-1-1. 個別専門家

個々に相手国政府から出される要請に応じて派遣する個別単発的な専門家であり、最も一般的な専門家派遣方式である。派遣期間は短期と長期があり、個別専門家が携わる職種は、機能的に次の6種に分類される。昭和53～55年度の派遣合計1,529人の実態をみると以下の通りである。

開発政策決定に関する高度なアドバイス	0%
開発計画立案および制度の計画立案	16%
調査研究および試験分析	23%
技術・技能指導	49%
教育	8%
その他	4%
合 計	100%

¹ 国際協力事業団では、「一般専門家」は「国際機関専門家」に対する個別専門家の一種として用いられるが、本調査では上のように定義した。

図II-1 国際協力事業団派遣専門家の分類



- 注： 1) 専門家派遣
 2) 技術協力センター，保健医療協力，人口家族計画協力，農業協力，開発協力，産業開発協力，理科教育等海外協力
 3) 開発調査，海外開発計画調査，資源開発基礎調査
 4) 技術協力センター，保健医療協力，人口家族計画協力，農林業協力，開発協力，産業開発協力，無償協力促進

特に技術・技能指導が全体の約50%を占めているのが特色であり、内訳をみると通信、運輸、建設、工業、農林水産関係の技術指導が多い。

1-1-2. プロジェクト専門家

専門家派遣(調査団の派遣を含む)、機材供与、研修員受入れの三形態を有機的に組み合わせて、事業計画(プロジェクト)として統合し、事業計画の立案から実施、評価を一貫して計画的、総合的に運営・実施する事業をプロジェクト方式技術協力事業という。このプロジェクト方式の場合、専門家はチームで赴任し、5年程度を目処に技術の効果的な移転を計ることになる。この場合、原則として相手国が土地、建物、運営費を負担することになっているが、最近では日本の無償資金協力等で建物も援助することが多くなっている。事業分野としては次の4種類がある。

- ①技術協力センター： 例えばビルマ橋梁訓練センターの様な形で、建設、水産、通信、科学技術、運輸などの分野の技術移転を行う。現在約30のセンターが運営されている。
- ②保健医療協力、人口家族計画協力分野： 例えばフィリピン家族計画、ケニア伝染病研究対策等様々な種類がある。
- ③農林水産協力： 例えばインドネシア・ランボン農業開発計画など農業、畜産、林業などの分野の協力である。
- ④産業開発協力： 例えばペルー野菜流通改善計画など、鉱業、中小工業、農林水産物加工分野における、産業開発のための制度の確立、技術、流通・経営指導を含めた協力である。

1-1-3. 開発調査団員

投資前基礎調査等、開発調査実施のため派遣される専門家チームの構成員が調査団員であり、派遣期間はおおむね短期である。

1-2. 専門家派遣の実績

わが国の専門家派遣実績の概要とその特徴は次の諸点に要約される。

(1) 派遣専門家数の推移

昭和55年度1年間の派遣専門家数は、4,892人でこのうち一般派遣専門家は1,543人(31.5%)、調査団員3,349人(68.5%)となっている。調査団員のうち、開発調査事業により派遣された専門家数(開発調査団員)が最も多く、全体の57.7%を占める。昭和47~55年度までの過去8年間における全派遣専門家数は年率で16.5%の伸びを示しており(表Ⅱ-1参照)、特に昭和50~52年度の伸び率が大きい。この間急激な増加を示したのが、開発調査団員の派遣(年率21.2%)とプロジェクト専門家派遣(年率19.5%)である。また、プロジェクト専門家総数は、その急激な伸びを反映し、昭和53年度を境として個別専門家総数を上回っている。

(2) 派遣期間別派遣実績

一般派遣専門家について、派遣期間が一年以上の長期と一年未満の短期に分けて、その派遣実績をみたのが表Ⅱ-2である。昭和55年度1年間に開発協力を除いて1,532人の技術協力の一般専門家が派遣されている。このうち74.5%を短期派遣が占めており、長期派遣の比重は数の上ではかなり小さい。個別専門家派遣とプロジェクト専門家派遣とを比較した場合、前者の方が長期派遣の占める比率は大きい。なお、全体的傾向としては長期派遣専門家の伸び率が低く、その占める比率は減少傾向にある(図Ⅱ-2参照)。

(3) 所属組織別派遣実績

表Ⅱ-3は昭和55年度派遣専門家の所属先別実績を示している。これで明らかなことは ①個別専門家は公的組織主導型で、全体の60~70%を占めていること、②プロジェクト専門家の場合は公的組織、民間組織が半々となっていること、③短期の個別専門家は国家公務員の派遣が全体の約50%を占めていること、④全体的な官民の比率は約57:43となっていることなどである。

表II-1 国際協力事業団派遣専門家数の推移

(単位：人，%)

年度	一般専門家		調査団員		合計	
	個別専門家	プロジェクト専門家	開発調査団員	プロジェクト調査団員	実数	変化率 (対前年度)
46	303	208	322	150	983	—
47	318	160	564	202	1,244	26.6
48	337	157	624	252	1,370	10.1
49	301	212	697	287	1,497	9.3
50	369	208	747	457	1,781	19.0
51	450	252	1,147	455	2,304	29.4
52	555	394	1,661	527	3,137	36.2
53	421	528	2,018	544	3,511	11.9
54	437	557	2,123	639	3,756	7.0
55	701	842	2,627	722	4,892	30.2

注：表中の専門家，調査団員の具体的内容は図II-1を参照。

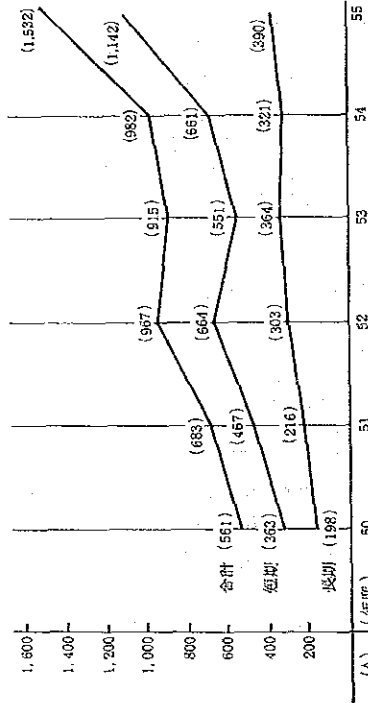
出所) 国際協力事業団年報 1981年

表Ⅱ-2 派遣期間別一般派遣専門家実績の推移

年度	50	51	52	53	54	55	
(1) 個別専門家派遣数	長期	113	119	184	180	151	200
	短期	247	320	381	241	286	501
	合計	360	439	565	421	437	701
(2) プロジェクト専門家派遣数	長期	85	97	119	184	170	190
	短期	116	147	283	310	375	641
	合計	201	244	402	494	545	831
(3) (1)+(2) 一般派遣専門家総合計	長期	198	216	303	364	321	390
	短期	363	467	664	551	661	1,142
	合計	561	683	967	915	982	1,532

出所) (財) 国際協力サービスセンター「技術協力専門家養成確保総合検討専門委員会提出資料」、昭和56年12月

図Ⅱ-2 派遣期間別一般派遣専門家実績の推移



出所) 表Ⅱ-2より作成

表Ⅱ-3 所属組織別専門家派遣実績(昭和55年度新規派遣)

(単位:パーセント)

専門家の種類	派遣期間	公 的 組 織			民 間 組 織			合 計
		国家公務員	地方公務員	特殊法人	民間企業人	無所属者	小 計	
		小 計	小 計	小 計	小 計	小 計	小 計	
個別専門家	長期	30.1	5.2	25.4	26.4	13.0	39.4	(200人) 100
	短期	53.3	2.2	16.9	26.2	1.4	27.6	(501人) 100
	小計	46.9	3.0	19.3	26.2	4.6	30.8	(701人) 100
プロジェクト専門家	長期	37.3	7.3	8.5	27.1	19.8	46.9	(190人) 100
	短期	33.5	3.5	7.5	50.5	5.0	55.5	(641人) 100
	小計	34.3	4.3	7.7	45.5	8.2	53.7	(831人) 100
一般派遣専門家総計	長期	33.5	6.2	17.3	26.8	16.2	43.0	(390人) 100
	短期	42.2	2.9	11.6	39.9	3.4	43.3	(1,142人) 100
	合計	40.1	3.7	13.0	36.7	6.5	43.2	(1,532人) 100

出所) (財) 国際協力サービスセンター「技術協力専門家養成確保に関する総合的調査研究(第二次)報告書」, 昭和56年

(4) 事業別・専門分野別派遣実績

表Ⅱ-4, Ⅱ-5 は一般派遣専門家(長期・短期)、調査団員の派遣実績を国際協力事業団の34の専門分野に分け、その分布を見たものである。

一般派遣専門家についてみると、昭和29~55年度の累計10,620人の中で最も多いのが農業(プロジェクト専門家1625人、個別専門家760人)である。次いで、医療(1887人、130人)、水産(784人、625人)、土木(751人、653人)などが多い。ここでは、専門分野によって個別専門家とプロジェクト専門家の比重がかなり異なっている点が指摘できる。なお、専門分野別の上位10分野を表Ⅱ-6に示す。

(5) 地域別派遣実績

表Ⅱ-7は個別専門家の地域別派遣実績を示している。昭和47年当時は約65%がアジア地域に派遣されていた。しかし、毎年派遣地域は拡大し、昭和55年にはアジア地域は50%に減少し、代って、中近東、中南米地域へ拡大してきている。担し、派遣国は大体50ヶ国前後を保っており、それ程多くはなっていない。

2. 専門家派遣の問題点

今後予想されるわが国の技術協力の急速な拡大と協力内容の多様化に対応し、適切な専門家の量的確保がわが国の専門家派遣の大きな課題であることはすでに述べたが、ここではその中において、特に大きな問題と考えられるものを取りあげて考察する。

その1は長期専門家の充足率が低く、今後その不足がわが国技術協力の大きなネックとなりうることが予想されることである。表Ⅱ-8は、個別専門家の充足率(=派遣人数/要請人数×100%)を示したものであるが、合計で35.3%にしか達していない。この中で特に長期専門家が少いため、場合によっては短期専門家で対応しているのが現状であるが、このことは過去の実績からも明らかである。表Ⅱ-2および図Ⅱ-2は過去6年間の派遣専門家のすう勢を見たものであるが、これからも長期専門

表 11-5 専門家派遣（長期・短期）調査団の事業別・専門分野別派遣実績

昭和55年度

事業別	専門分野別	調査団の派遣実績										派遣先				合計																			
		調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数	調査団員数		調査団員数	調査団員数	調査団員数																
調査団員	合計	776	212	57	225	405	11	8	45	167	337	107	30	237	164	280	75	54	17	138	71	892	49	39	5	32	37	283	119	79	6	21	68	4,392	
	専門家	423	73	26	83	97	11	8	6	63	40	25	19	7	20	57	7	24	17	67	16	859	34	8	5	32	23	73	83	17	6	15	1,154		
調査団員	合計	555	139	31	142	309			36	104	327	82	71	250	144	222	68	40		91	55	253	15	31		14	215	36	62	6	6	67	3,349		
	専門家	273	50	41	40																														
調査団員	合計	70	40	6																															
	専門家	35	20	3																															
調査団員	合計	65	40	6																															
	専門家	32	18	21																															
調査団員	合計	12																																	
	専門家	6																																	
調査団員	合計	5	3	3																															
	専門家	3	1	1																															
調査団員	合計	11	2	2																															
	専門家	6	3	3																															
調査団員	合計	19	8	8																															
	専門家	10	5	5																															
調査団員	合計	12	2	4	2																														
	専門家	6	1	1	1																														
調査団員	合計	25	11	21	28																														
	専門家	13	4	18	21																														
調査団員	合計	138	43	43																															
	専門家	68	21	21																															
調査団員	合計	187	68	68																															
	専門家	92	30	30																															
調査団員	合計	187	68	68																															
	専門家	92	30	30																															
調査団員	合計	187	68	68																															
	専門家	92	30	30																															

出所：国際協力事業団経務部「国際協力事業団事業実績表」昭和56年3月末現在

表1-6 専門家派遣上位10分野 (昭和29～55年度累計)

	一般派遣専門家		個別専門家		プロジェクト専門家	
	業種	人数(累計)	業種	人数(累計)	業種	人数(累計)
1	農 業	2385 (276)	農 業	760 (55)	医 療	1887 (359)
2	医 療	1887 (369)	土 木	653 (78)	農 業	1625 (221)
3	水 産	1409 (139)	水 産	625 (56)	水 産	784 (83)
4	土 木	1404 (175)	電 気 通 信	494 (53)	土 木	751 (97)
5	電 気 通 信	1107 (120)	鉱 業	362 (27)	電 気 通 信	613 (67)
6	鉱 業	784 (67)	陸 運	284 (46)	労 働 訓 練	578 (83)
7	陸 運	627 (103)	教 育	273 (21)	鉱 業	422 (40)
8	教 育	614 (44)	軽 工 業	259 (17)	陸 運	343 (57)
9	軽 工 業	597 (42)	放 送 テ レ ビ	215 (16)	教 育	341 (23)
10	労 働 訓 練	578 (83)	機 械	207 (44)	軽 工 業	338 (25)

()内は昭和55年度
出所) 国際協力事業団総務部「国際協力事業団事業実績表」昭和56年3月末現在より作成

表11-7 個別専門家地域別派遣実績の推移

地域名	年 度										
	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
ア ジ ア	16	12	13	13	11	14	12	12	13		
国 数	187	193	155	161	167	234	126	203	310		
人 数	9	10	10	12	11	13	12	10	15		
中 近 東	37	35	42	52	69	89	80	50	107		
人 数	11	8	7	10	8	10	14	111	8		
ア フ リ カ	23	21	26	32	53	31	71	37	49		
人 数	11	13	9	13	16	20	15	13	16		
中 南 米	35	45	42	71	90	116	93	75	142		
人 数	1	2	0	2	2	6	1	3	6		
オセアニア	3	3	0	12	10	24	2	4	14		
人 数	48	45	39	50	48	63	54	49	58		
合 計	285	297	265	328	389	494	372	369	622		

注) 国際機関への派遣は含まない。ちなみに昭和55年の国際機関派遣専門家は79人であった。

出所) 国際協力事業団総務部「国際協力事業団事業実績表」昭和56年3月末現在

表Ⅱ-8 個別派遣専門家の機能レベル(職種)・分野別充足率(昭和53~55年度)

()内は%

現地での職種	分野		農業	水産	工業	エネルギー	建設	運輸	通信	保健・衛生	教育・職業訓練	行政	その他	合計
	要請	派遣												
1. 開発政策決定に関する高度なドメイン	要請	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	7
	派遣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	充足率	(0%)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(0%)	(0%)	(%)
2. 開発計画立案および制度	要請	65	76	12	100	32	94	107	44	14	31	46	11	632
	派遣	14	12	7	39	13	50	41	22	5	19	12	5	239
	充足率	(21.5%)	(15.8%)	(58.3%)	(39%)	(40%)	(53.2%)	(38.3%)	(50.0%)	(35.7%)	(61.2%)	(26.1%)	(45.5%)	(37.8%)
3. 調査研究および試験分析	要請	179	54	109	124	20	129	53	14	11	19	42	19	773
	派遣	78	21	63	69	14	51	16	1	4	6	26	9	358
	充足率	(43.5%)	(38.9%)	(57.8%)	(55.6%)	(70%)	(39.5%)	(30.2%)	(7.1%)	(36.4%)	(31.6%)	(61.9%)	(47.4%)	(46.3%)
4. 技術・技能指導	要請	313	291	98	508	56	324	189	392	96	52	13	55	2,387
	派遣	92	85	23	133	10	137	64	162	21	14	0	6	747
	充足率	(29.4%)	(29.2%)	(23.5%)	(26.2%)	(17.9%)	(42.3%)	(33.9%)	(41.3%)	(21.9%)	(26.9%)	(0%)	(10.9%)	(31.3%)
5. 教育	要請	36	17	14	23	1	24	15	0	9	297	10	3	449
	派遣	7	4	6	8	0	8	8	0	2	65	10	0	118
	充足率	(19.4%)	(23.5%)	(42.9%)	(34.8%)	(0%)	(33.3%)	(53.3%)	—	(22.2%)	(21.9%)	(100%)	(0%)	(26.3%)
6. その他	要請	4	4	0	2	0	1	0	2	1	1	16	47	78
	派遣	0	4	0	2	0	1	0	2	0	1	12	45	67
	充足率	(0%)	(100%)	—	(100%)	—	(100%)	—	(100%)	(0%)	(100%)	(75%)	(95.7%)	(85.9%)
合計	要請	599	442	233	757	109	572	364	452	131	400	131	136	4,326
	派遣	171	126	99	251	37	247	129	187	32	105	60	65	1,529
	充足率	(31.9%)	(28.5%)	(42.5%)	(33.1%)	(33.9%)	(43.1%)	(35.4%)	(41.4%)	(24.4%)	(26.3%)	(45.8%)	(47.8%)	(35.3%)

出所：専門家派遣事業実施計画
専門家派遣事業実績

充足率 = 派遣人数 × 100 / 要請人数

要請 — 開発途上国からの要請があった専門家の人数
派遣 — JICAが派遣した専門家の人数

家の派遣実績が低迷の傾向にあることは明らかである。長期専門家の特質としては、短期もしくは調査団員の特質と比較して、(1)技術移転を目的としており、協力内容がより具体的であること、(2)派遣が継続的であり、相手側カウンターパートとの協調性がより必要とされること、(3)派遣期間が長期にわたるため、赴任先で家族を伴った生活があること、(4)専門家の採用がより全国的に行われていることなどが挙げられるであろう。従って本調査では、このような長期派遣専門家確保の重要性を配慮し、長期専門家を中心に供給能力の把握を行っている。

その2は調査団員についてである。調査団員は派遣が比較的短期であること、チーム内だけで仕事ができるため専門家の適性が不足しても他の専門家により補完可能であること、また対価の率が良いことなどの条件があり、比較的量の確保は行われてきた。しかしながら調査団のリーダーとしての適性を持つ人材が不足してきており、その養成確保が緊急の課題であることが指摘されている。本調査では、このような調査団員全体(リーダーに限定することなく)の供給能力について検討した。

Ⅲ. 派遣専門家の供給能力

Ⅲ. 派遣専門家の供給能力

わが国における海外技術協力のための派遣専門家の供給能力を全国・全産業にわたって正確に把握することは容易ではない。その理由の一つは、「海外技術協力専門家」の定義の難しさにある。海外技術協力専門家としての適格性は、派遣形態、専門分野、業務内容などによって大きく異なっているうえ、たとえ一応の定義を行い得たとしても、その詳しい定義内容(例えば、年齢、学歴、経験年数、語学力、現地生活への適応力、家族構成など)に即したデータの入手は困難である。このような制約があるため、ここでは「海外技術協力向き」を念頭に置いて、国内の専門家(技術者・技能者も含む)数の把握を次の順序で試みた。

①全国レベルでみた派遣専門家の供給能力(AP 1,2に該当)

②組織形態別派遣専門家の供給能力(AP 3に該当)

①では、マクロ統計からわが国の専門家の概数把握を行った。各産業分野別・職業別におよび年齢別・学歴別の就業者数について検討した訳であるが、こうしたマクロ統計から得られる人数は、海外技術協力専門家供給能力に関する最も大きな枠を与えるものと言える。次に、海外技術協力で重要な役割を果すと思われる資格に注目し、有資格者数の専門分野別把握を試みた(前章の図Ⅱ-1の潜在供給能力(I)、(II)に相当)。

②次に、専門家が所属している組織に注目し、組織形態別に専門家供給能力を探った。具体的には、組織形態を中央官庁、地方公共団体(都道府県レベル)、特殊法人、公益法人、民間企業、大学の6つに分け、それぞれについて分野別組織数および職員数の把握を行った(図Ⅱ-1の潜在供給能力(Ⅲ)に相当)²。

² このようにして把握された専門家数は、「海外技術協力向き」を考慮してはいるが、実際は国内の専門家数であり、その専門内容、語学力、資質に加え、所属先の制度条件あるいは家族等の生活条件などによって海外技術協力には適さない者も多い。そこで、次の段階として、国内専門家から海外技術協力専門家への一種の絞り込みの作業が必要となる。

以上のようにして専門家供給能力を把握した後、本章では続いて、長期派遣専門家派遣実績を検討し、これと供給能力の概数を対比させることにより得られた格差から、問題点を指摘するとともに、今後の供給能力が高いと考えられる分野を組織形態別に指摘することを試みた。

1. 全国レベルでみた派遣専門家の供給能力

1-1. マクロ統計からみた専門家供給能力

日本全体をみるマクロ統計のうち、専門家供給能力を把握する上で利用し得るものとしては、総理府統計局の「国勢調査」と「就業構造基本調査」がある。前者は全世帯を対象とした基本統計の一つで、ほぼ5年毎に実施されており、昭和55年に実施されたもの(13回目)が最新のもので、職業別就業者数に関して細かいデータ(285分類)が利用できる。後者は、就業状態の質的構造の把握を目的としたもので、3年毎に実施されており、これによって、産業別・職業別の就業人口を、年齢・教育水準によって把握することができる。ただし最新のものは、前回調査から2年目に当る昭和54年に実施されたもの(9回目)である。

本調査では、就業者の特性別人口数の把握については「就業構造基本調査」を利用し、職業に関しては細かい分類を行っている「国勢調査」の結果を適宜参照した。両統計は、調査年次、調査対象(全数調査・標本調査)等が異なっているため、必ずしも比較可能ではないが、わが国の技術協力専門家供給能力の概数把握という目的からして、この点はあまり大きな問題ではないと考えられる。

1-1-1. 全就業人口からみた専門家の供給能力

わが国の就業人口(15歳以上人口・有業者ベース)は約5,470万人で、産

業別にみると約600万人が農林水産業に、また約1,350万人が工業に従事している。

「就業構造基本調査」によると、就業人口は職業別にて、専門的・技術的職業従事者、管理的職業従事者、事務従事者、販売従事者、農林漁業作業員、採鉱・採石作業員、運輸・通信従事者、技能工・生産工程作業員、単純作業員、保安職業作業員、サービス職業従事者、分類不能の職業従事者の12種に分類される。このうち、技術協力専門家として派遣される可能性の高いものは、専門的・技術的職業従事者、運輸・通信従事者、および技能工・生産工程作業員の範ちゅうに入るものであろう。

専門的・技術的職業従事者には、科学研究者、技術者³、保健・医療従事者、法務従事者、公認会計士、税理士、教員、宗教家、文芸家、記者・編集者、美術家・写真家・デザイナー、音楽家・舞台芸術家等が含まれ、約450万人を数える。運輸・通信従事者には、鉄道運転従事者、自動車運転従事者、船舶・航空機運転従事者、その他の運輸従事者および通信従事者が含まれ、約250万人となっている。技能工・生産工程作業員⁴は、約1,580万人をかぞえ、産業別には、建設業(24.5%)および工業(59.1%)に全体の8割強が集中している。なお表Ⅲ-1は、産業・職業別の就業者分布をみたものである。

1-1-2. 年齢と教育水準別専門家の供給能力

³ 専門的、科学的手段を生産に応用し、生産における企画、管理、監督、研究などの科学的、技術的な業務に従事するものをいう。情報処理技術に関するシステムの分析、設計の業務およびプログラムの設計、作成の業務に従事する者も含まれる。

⁴ 機械、手道具などを用いて原材料を加工しまたは組立てる作業、製造するための機械、装置の操作を行う作業、建設機械、定置機関の操作、保全の作業、建設工事の作業、発電、変電などにおける機械、装置の操作、保全および他に分類されない技能的な作業、生産工程の作業に従事する者をいう。

表Ⅲ-2 産業別、年齢・教育水準別就業者数

(単位：1,000人)

	総 数				男		女					
	25～54歳		高等教育		総 数	高等教育	総 数	高等教育				
	総 数	高等教育	25～54歳	高等教育								
農 水 産	6,013	133	3,505	83	3,151	94	1,707	57	2,862	38	1,798	25
農 業	5,371	116	3,050	68	2,642	81	1,349	44	2,728	35	1,703	24
林 業	182	5	131	5	148	4	104	5	35	1	25	0
水産業	460	12	324	10	361	9	254	8	99	2	70	1
建設業	5,281	601	4,029	472	4,587	543	3,505	438	694	58	523	31
鉱 業	115	9	90	6	100	8	80	6	14	1	10	1
重 工 業	5,806	865	4,530	709	4,252	777	3,363	658	1,555	88	1,169	50
金 属 業	1,931	209	1,523	173	1,526	189	1,218	160	405	20	307	12
機 械 業	3,875	656	3,007	536	2,726	588	2,145	498	1,150	68	862	38
軽 工 業	6,234	700	4,696	552	3,168	533	2,378	442	3,067	166	2,318	113
化学工業	1,509	276	1,184	225	1,118	239	908	207	390	37	275	18
公 益 事 業	360	72	281	60	313	67	251	58	46	6	30	2
運 輸 業	2,823	321	2,322	253	2,562	278	2,155	230	261	43	168	23
通 信 業 (郵政)	629	85	522	73	484	75	403	67	145	10	119	8
サ ー ビ ス 業	9,902	3,537	6,876	2,561	4,960	2,080	3,539	1,622	4,942	1,457	3,335	940
医 療 業	1,477	594	949	392	433	269	304	198	1,044	324	644	196
教 育 業	1,805	1,337	1,380	1,038	998	770	797	637	807	567	582	399
そ の 他	6,620	1,606	4,547	1,131	3,529	1,041	2,438	787	3,091	566	2,109	345
金融・保険業	1,547	489	976	357	796	372	631	313	750	117	345	44
公 務	1,900	563	1,496	463	1,535	490	1,255	416	364	73	241	48
そ の 他 (注)	12,620	2,133	8,873	1,619	6,990	1,573	5,036	1,276	5,631	561	3,837	343
計	54,737	9,784	39,379	7,434	34,017	7,130	25,210	5,788	20,720	2,654	14,169	1,644

(注) その他=卸・小売業、不動産業、分類不能の産業
出所) 総理府統計局 「昭和54年 就業構造基本調査報告」 昭和55年

表III-3 職業別，年齡・教育水準別就業者數

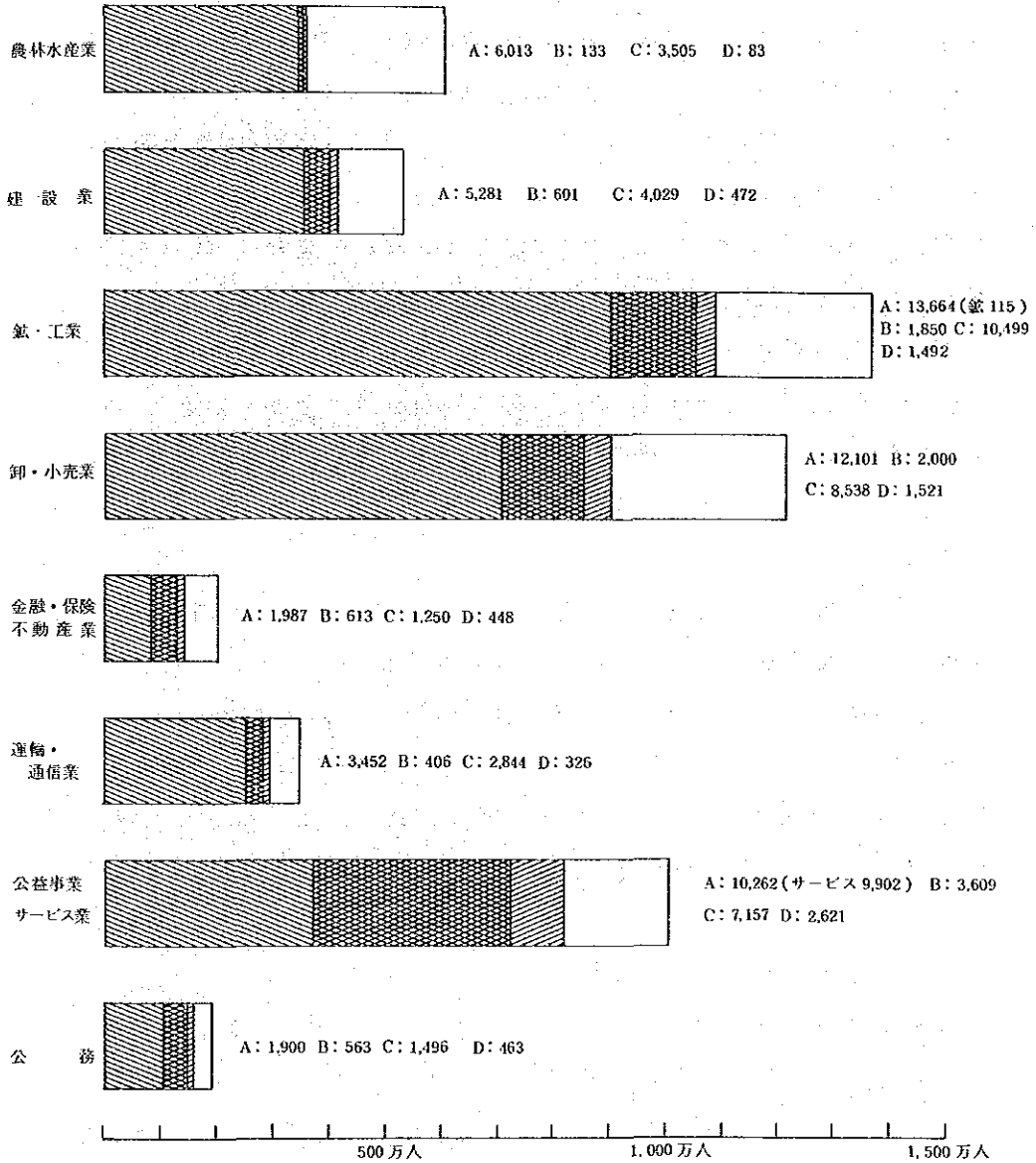
(單位：1,000人)

職業	總數		15~24歲		25~29歲		30~34歲		35~39歲		40~44歲		45~49歲		50~54歲		55~59歲		60~64歲		65歲~	
	總數	高等教育	總數	高等教育	總數	高等教育	總數	高等教育	總數	高等教育	總數	高等教育	總數	高等教育	總數	高等教育	總數	高等教育	總數	高等教育	總數	高等教育
總數	5,473	9,784	6,740	1,563	6,705	2,074	7,223	1,793	7,169	1,227	6,581	942	6,330	762	5,372	635	3,597	373	2,286	177	2,734	236
專門的・技術的職業從業者	4,547	3,056	4,769	1,476	4,816	1,516	5,033	1,503	5,277	1,445	4,920	432	4,327	274	4,113	252	2,227	132	1,116	52	1,699	92
管理的職業從業者	2,401	929	6	2	50	29	135	61	233	129	388	165	425	171	440	159	286	103	168	53	210	57
事務從業者	9,359	2,433	5,148	2,031	5,147	1,447	5,733	1,364	5,234	286	976	204	885	149	721	95	385	64	177	27	199	24
販売從業者	7,433	1,507	820	202	1,033	383	1,184	363	1,070	225	857	135	711	71	570	59	431	27	309	14	449	25
農林・漁業從業者	5,042	115	195	19	300	26	238	19	413	8	629	6	843	5	924	6	776	6	624	8	901	14
採掘・土石作業者	56	1	3	0	5	0	4	0	5	0	0	0	10	0	14	0	4	0	2	0	1	0
運輸・通信從業者	2,470	125	241	19	345	27	430	29	448	16	366	12	323	10	204	8	77	3	23	1	18	2
技能工・生産工程從業者	15,839	1,101	1,592	191	1,983	296	2,237	246	2,349	143	2,114	88	1,960	52	1,434	40	893	25	515	8	482	11
(金鉄, 機械, 化学等) 技能の職業從業者	(5,836)	(436)	(851)	(78)	(866)	(113)	(931)	(105)	(965)	(55)	(730)	(36)	(613)	(19)	(475)	(15)	(255)	(9)	(113)	(3)	(97)	(4)
(糧食, 食料品等の) 技能の職業從業者	(5,090)	(243)	(489)	(41)	(452)	(63)	(607)	(46)	(769)	(31)	(774)	(23)	(723)	(13)	(506)	(11)	(337)	(7)	(222)	(2)	(220)	(4)
(建設作業, 運搬搬運) 技能の職業從業者	(3,605)	(219)	(368)	(38)	(463)	(57)	(490)	(45)	(475)	(30)	(457)	(16)	(492)	(12)	(364)	(9)	(228)	(6)	(144)	(1)	(124)	(1)
(その他) 技能の職業從業者	(1,308)	(202)	(174)	(34)	(201)	(64)	(209)	(40)	(209)	(27)	(153)	(13)	(122)	(7)	(89)	(5)	(62)	(3)	(36)	(1)	(41)	(2)
単純從業者	1,736	92	221	18	157	23	188	21	205	11	199	6	201	4	180	2	160	3	106	1	118	1
保安職業從業者	606	93	66	12	102	28	90	19	56	9	55	7	66	9	73	6	43	2	27	0	29	1
カース・バス職業從業者	4,259	322	535	74	452	68	567	68	566	41	536	27	405	14	395	8	322	9	216	4	215	9
分類不能の職業	80	9	11	1	16	1	11	1	10	2	7	1	8	2	7	0	3	1	3	0	3	0

出處) 經濟統計局「昭和54年 就業構造基本調査報告」昭和55年

図Ⅲ-1 産業・年齢・教育水準別就業者 一総数一

単位：1,000人



25～54歳層

高等教育卒業者

A: 就業者総数

C: 25～54歳の就業者総数

B: 高等教育卒業者数

D: 25～54歳で高等教育卒業者

出所) 表Ⅲ-2より作成

技術協力専門家として可能性が高いのは、年齢的にみると一般的には25歳以上60歳未満の者、教育程度からみると高等教育を受けた者(高等専門学校、短期大学、大学、大学院卒業者)と思われる。表Ⅲ-2,3は、15歳以上人口の年齢、教育水準別就業者数をそれぞれ産業、職業別にみたもので、図Ⅲ-1はこの結果を産業別分類を主分類として図に示したものである。全就業者数5,470万人のうち、25~54歳層(統計上の制約によりこの年齢層をとった)に含まれるのは約3,940万人、また、高等教育卒業者は980万人であり、25~54歳層で高等教育卒業者は740万人(全就業者の約14%)である。

高等教育卒業者の比率が高い産業は、サービス業、なかでも教育、医療分野で、次いで金融・保険業、公務、不動産業となっている。この比率を職種別に見ると、当然のことながら、専門的・技術的職業従事者が最も高い教育水準を示し、次いで、管理的職業従事者、事務従事者、販売従事者となっている。

しかし一方で、技術協力専門家もその職種によっては教育水準そのものはあまり意味を持たず、むしろ職歴を含む経験年数が物を言う場合も多い。特に、技能工についてはその傾向が強いといえよう。

全年齢層に対する25~54歳層に属する者の比率をみると、産業別には、農業、金融・保険業、において、また職業別には、農林漁業作業員、単純作業員において相対的にこの比率が低い。

1-1-3. 職業別専門家の供給能力

技術協力専門家派遣実績からみて供給力の高いと思われる職業を選択し、細分類で見ると次のとおりである(表Ⅲ-4参照;なお、同表は国勢調査の結果から作成されたもので、前述の数値と若干異なるが、概数を把握する上で問題はないと考えられる)。

科学研究者は約6.7万人で、うち6.4万人が自然科学者である。技術者は約99万人おり、最も多いのが土木技術者で21.0万人、次いで建築技術者18.3万人、電気技術者15.5万人、機械技術者14.6万人、情報処理技術者13.0万人等となっている。

表Ⅲ-4 職業別15歳以上就業者数 — 全国 —

(1) 科学研究者・技術者・保健医療従事者

職業		総数	男	女
(1)	科学研究者	86 900	62 600	4 300
1	自然科学系	84 200	60 200	4 000
2	社会科学系	2 700	2 400	300
(2)	技術者	995 200	971 100	24 100
3	機械	3 400	3 400	-
4	電気	16 400	16 300	100
5	化学	146 700	146 000	700
6	石油	155 000	154 600	400
7	化学工業	41 200	38 800	2 400
8	石油工業	183 400	178 500	4 900
9	化学工業	210 700	209 200	1 500
10	石油工業	52 000	51 200	800
11	石油工業	130 000	118 300	11 700
12	石油工業	56 300	54 700	1 600
(3)	保健医療従事者	1 309 200	404 400	904 800
13	医師	148 000	130 900	17 100
14	歯科医師	50 700	44 700	6 000
15	獣医師	13 600	13 100	500
16	薬剤師	72 300	32 800	39 500
17	看護師	17 600	-	17 600
18	保健師	22 200	-	22 200
19	理学療法士	55 200	2 800	52 400
20	作業療法士	540 900	12 600	526 300
21	放射線技師	89 300	50 300	19 000
22	検査技師	35 900	15 500	20 400
23	その他	283 400	101 600	181 700

(2) 農林業作業

職業		総数	男	女
(1)	農林業	5 996 100	3 140 900	2 855 200
24	農業	5 424 800	2 679 000	2 745 800
25	林業	5 043 900	2 435 600	2 608 300
26	漁業	298 300	169 700	129 200
27	畜産	77 400	71 250	6 200
28	水産	4 700	3 100	1 600
(2)	林業	144 100	120 300	23 800
29	林業	71 300	53 700	17 600
30	林業	47 000	44 300	2 700
31	林業	14 800	14 100	700
32	林業	2 500	1 800	700
33	林業	8 500	6 400	2 100
(3)	漁業	427 100	311 500	65 600
34	漁業	258 900	233 400	23 500
35	漁業	95 900	95 900	-
36	漁業	32 900	24 100	8 800
37	漁業	88 800	54 500	34 300
38	漁業	22 600	3 600	19 000

(3) 運輸・通信従事者

職業		総数	男	女
(26)	運輸	2 410 100	2 270 600	139 500
39	鉄道	68 400	68 400	-
40	電気	33 400	33 400	-
41	自動車	35 000	35 000	-
(27)	自動車	1 837 300	1 820 400	16 900
42	自動車	1 837 300	1 820 400	16 900
(28)	航空	69 700	68 800	800
43	航空	35 000	34 700	300
44	航空	30 500	29 900	600
45	航空	4 200	4 200	-
(29)	郵便	206 900	187 000	19 900
46	郵便	52 900	35 500	17 400
47	郵便	41 600	41 600	-
48	郵便	40 700	40 400	300
49	郵便	11 000	10 900	100
50	郵便	60 600	58 500	2 100
(30)	通信	227 900	126 600	101 300
51	通信	24 700	23 800	900
52	通信	15 000	11 900	3 100
53	通信	96 300	900	95 400
54	通信	85 400	83 900	1 500
55	通信	6 400	5 500	900

(4) 技能工、生産工程作業者及び労働作業者

職 業		総 数	男	女
技能工、生産工程作業者及び労働作業者		17 205 100	12 217 500	4 987 600
(31)	金属材料製造業者	345 800	325 100	20 500
113	鉄鋼業	55 900	55 600	300
114	非鉄金属業	21 600	20 700	900
115	鋳造業	71 400	64 900	7 100
116	鍛造業	18 700	17 800	900
117	圧延業	59 700	58 800	900
118	金工	7 500	7 000	500
119	その他	23 100	22 300	800
120	その他	87 600	78 500	9 100
(32)	金属加工製作業者	1 991 600	1 655 700	335 900
121	金工	344 700	305 400	39 300
122	金工	196 800	150 000	46 800
123	金工	353 000	337 400	20 600
124	その他	127 700	127 700	-
125	板金業	182 900	172 600	10 300
126	その他	8 000	5 800	2 200
127	その他	47 400	36 900	10 500
128	その他	725 900	519 800	206 100
(33)	機械器具組立・修理作業者	640 800	572 100	68 600
129	一般機械	371 400	308 500	62 900
130	その他	269 400	263 600	5 700
(34)	電気機械器具組立・修理作業者	1 037 000	510 900	526 100
131	電気機械	741 500	355 500	386 000
132	電気機械	37 800	20 800	17 000
133	電気機械	23 400	12 000	11 400
134	電気機械	31 300	21 500	9 800
135	その他	203 000	101 000	101 900
(35)	輸送機械組立・修理作業者	763 400	721 300	42 100
136	自動車	152 400	132 400	20 000
137	鉄道	404 800	396 600	8 200
138	その他	44 500	43 500	1 000
139	船舶	23 300	22 500	800
140	航空	17 400	17 200	200
141	その他	17 300	13 800	3 500
142	その他	103 700	95 100	8 600
(36)	時計・計器・光学機械器具組立・修理作業者	207 900	108 000	99 900
143	時計	37 300	17 300	20 000
144	計器	20 600	12 000	8 600
145	光学	48 800	20 500	28 300
146	計器	45 300	30 600	14 700
147	その他	55 900	27 500	28 300
(37)	繊維製品製造業者	643 900	233 600	410 300
148	繊維	8 200	1 100	7 100
149	繊維	49 200	11 600	37 600
150	繊維	38 200	14 400	23 800
151	繊維	7 100	1 200	5 900
152	繊維	22 400	9 600	13 400
153	繊維	166 400	47 500	138 800
154	繊維	67 700	23 700	44 000
155	繊維	20 200	6 900	13 300
156	繊維	14 000	9 000	5 000
157	繊維	84 400	58 800	25 600
158	繊維	146 000	50 200	95 700
(38)	衣服・繊維製品製造業者	1 204 700	211 900	992 800
159	洋服	88 100	54 400	33 700
160	洋服	88 200	3 200	85 000
161	洋服	124 400	13 200	111 200
162	繊維	587 400	64 300	523 100
163	繊維	55 600	29 600	26 000
164	繊維	24 200	5 900	18 300
165	繊維	236 800	41 300	195 500
(39)	木材・竹・草・つる製品製造業者	585 500	429 800	155 700
166	木材	119 600	98 700	20 900
167	木材	5 600	3 900	1 700
168	木材	43 900	28 800	15 100
169	木材	57 000	43 200	13 700
170	木材	233 000	162 300	50 700
171	木材	9 200	9 200	-
172	木材	4 300	2 800	1 500
173	木材	11 800	6 600	5 200
174	木材	17 500	8 000	9 500
175	木材	83 600	46 300	37 300
(40)	パルプ・紙・紙製品製造業者	202 400	123 300	79 100
176	パルプ	12 900	12 200	700
177	パルプ	35 600	29 800	5 700
178	パルプ	53 900	31 000	22 900
179	パルプ	23 300	7 800	15 500
180	パルプ	70 700	42 400	28 300

職 業		総 数	男	女
(41)	印刷製本作業者	360 200	265 700	94 600
181	製版工	51 800	45 900	5 900
182	遊字工	51 700	33 700	18 000
183	印刷製本	160 200	133 600	26 600
184	製本の他の印刷製本作業	46 000	24 400	21 600
185	その他の印刷製本作業	50 500	28 100	22 400
(42)	ゴム、プラスチック製品製造作業者	370 600	229 700	140 900
186	ゴムの製品製造	9 400	8 400	1 000
187	プラスチック製品の成形加工・仕上げ	75 000	54 600	20 400
188	プラスチック製品の成形加工・仕上げ	207 800	128 600	79 200
189	その他のゴム、プラスチック製品製造業者	78 400	38 100	40 200
(43)	かわ、かわ製品製造作業者	93 000	47 600	45 400
190	製革	9 400	6 900	2 500
191	製革	59 200	29 600	29 600
192	その他のかわ製品製造業者	24 400	11 100	13 300
(44)	窯業・土石製品製造作業者	395 200	278 800	117 300
193	窯業	7 400	7 000	400
194	窯業	22 000	19 800	2 200
195	窯業	60 700	33 700	27 000
196	窯業	22 000	5 600	16 400
197	レンガ・管製造	29 100	20 200	8 900
198	レンガ・管製造	7 300	7 100	200
199	レンガ・管製造	85 600	64 700	20 900
200	レンガ・管製造	49 900	43 500	6 400
201	その他の窯業・土石製品製造業者	112 100	77 200	34 900
(45)	飲料製造業	766 000	372 900	393 000
202	飲料製造	22 800	17 500	5 400
203	飲料製造	215 900	123 000	92 900
204	飲料製造	42 800	19 200	23 600
205	飲料製造	61 600	32 800	28 800
206	飲料製造	4 600	3 800	800
207	飲料製造	6 900	5 000	1 900
208	飲料製造	14 000	10 100	3 900
209	飲料製造	24 200	5 400	18 800
210	飲料製造	12 700	9 900	2 800
211	清乳・飲料製造	10 700	8 100	2 600
212	清乳・飲料製造	17 600	13 700	4 100
213	清乳・飲料製造	109 800	31 400	77 400
214	清乳・飲料製造	5 200	4 000	1 200
215	その他の飲料製造業者	217 800	89 000	128 700
(46)	化学製品製造業	293 200	245 600	47 500
216	化学製品製造	172 500	158 600	13 900
217	化学製品製造	7 300	6 200	1 100
218	その他の化学製品製造業者	113 300	80 800	32 500
(47)	建設作業者	3 126 600	2 943 600	183 000
219	建設	951 100	842 800	8 300
220	建設	32 400	31 800	600
221	建設	295 200	285 000	11 200
222	建設	69 200	69 200	-
223	建設	74 400	69 500	4 900
224	建設	256 900	253 800	3 100
225	建設	37 000	32 000	5 000
226	建設	874 600	754 200	120 400
227	建設	44 300	44 300	-
228	建設	490 500	461 200	29 300
(48)	定置機・機械及び建設機械運転業者	340 800	340 400	500
229	定置機・機械及び建設機械運転業者	64 100	64 100	-
230	定置機・機械及び建設機械運転業者	99 200	99 200	-
231	定置機・機械及び建設機械運転業者	102 600	102 600	-
232	その他の定置機・機械及び建設機械運転業者	74 700	74 200	500
(49)	電気作業員	617 600	613 200	4 400
233	電気作業員	57 500	57 500	-
234	電気作業員	100 100	100 100	-
235	電気作業員	332 200	329 900	2 300
236	電気作業員	113 600	112 200	1 400
237	電気作業員	14 200	13 500	700
(50)	その他の技能生産工程作業者	1 333 000	842 800	490 200
238	その他の技能生産工程作業者	9 000	4 700	4 300
239	その他の技能生産工程作業者	338 300	295 700	42 600
240	その他の技能生産工程作業者	22 900	13 700	9 200
241	その他の技能生産工程作業者	13 600	8 700	4 900
242	その他の技能生産工程作業者	31 600	25 300	6 300
243	その他の技能生産工程作業者	5 000	2 300	2 700
244	その他の技能生産工程作業者	31 000	21 000	10 000
245	その他の技能生産工程作業者	9 500	6 500	2 400
246	その他の技能生産工程作業者	4 800	1 900	2 900
247	その他の技能生産工程作業者	50 600	20 200	30 400
248	その他の技能生産工程作業者	34 600	10 100	24 600
249	その他の技能生産工程作業者	309 800	269 500	40 300
250	その他の技能生産工程作業者	6 200	5 500	700
251	その他の技能生産工程作業者	264 300	33 900	230 400
252	その他の技能生産工程作業者	4 300	4 200	100
253	その他の技能生産工程作業者	197 800	119 500	78 300

職 業		総 数	男	女
(51)	運輸・労働・業務・作業者	659 500	685 600	167 900
254	船舶内務	26 800	25 600	1 200
255	労働者	126 700	115 600	11 100
256	労働者	156 700	142 200	14 500
257	労働者	409 700	317 300	92 400
258	労働者	133 500	84 900	48 600
(52)	その他労働者	1 031 700	459 700	572 000
259	その他労働者	364 400	152 700	211 700
260	その他労働者	667 300	307 000	360 300

出所) 総理府統計局「昭和55年国勢調査抽出速集計結果その1全国編」
昭和56年

保健・医療従事者は約130万人で、このうち技術協力専門家として派遣される可能性の高いものは、医師14.8万人、助産婦1.7万人、看護婦(士)54.0万人、臨床検査技師等3.6万人などである。

運輸・通信従事者は、約240万人であるが、この中では、船舶運転従事者6.5万人、無線通信士・通信技術員25万人などが可能性の高い者と考えられる。

技能工・生産工程作業員および労働作業員は約1,720万人おり、各種分野にわたっている。これらは、全ての分野の者が技術協力に適しているとは言えないが、可能性の高いものも多いと思われる。

1-2. 資格取得者

1-2-1. 資格の概要

資格の種類は、国家試験の合格によって得られるものだけに限定しても約600ある。民間の資格に関しては様々なものがあり、種類数の把握は困難である。本調査では、数多い国家資格の中から、海外技術協力向けで、取得に際して比較的高度の知識・能力を必要とするものを中心に、合格者数等の把握を行った。ただし、合格者数には、死亡した人、高齢の人も含まれるので、専門家数の推定に際しては、そのための配慮も必要であろう。

専門分野別(35分野)に取上げた主要資格は、表Ⅲ-5に示すとおりである。このうち、技術士は、23分野にまたがっており、質的に見ても専門技術者として最高クラスの資格と言える。合格者数は17部門86科目で19,366人(昭和33~56年)、科学技術庁への登録者数は15,382人(昭和57年3月31日現在)であり、最近3年間における合格者の約80%が民間企業に属している(表Ⅲ-6参照)。また、その他の主要資格所有者の人数は昭和56年現在で延べ約387万7千人であり、合計するとおおよそ380万人の技術協力に関係の深い資格所有者がいることになる。

以下に、専門分野別の主要資格及び合格者数を述べる。なお人数については特別の注釈がない限りすべて昭和33~56年の合計数である。

1-2-2. 専門分野別主要資格

(1) 農業

主な資格は、技術士、農業改良研究員、農業改良専門技術員、土地改良換地士および技能士である。技術士の試験合格者数は1,076人で、所属組織は民間企業と官公庁が同程度である。農業改良研究員および農業改良専門技術員は、地方公共団体職員向けのもので、前者が試験研究、後者が普及員の指導教育の職務の任用を受けるために必要な資格である。合格者は、各々1,131人と4,347人であり、主な所属先は農業試験場または都道府県庁である。土地改良換地士は、農用地集団化の指導を行うた

めの資格であり、合格者は1,974人(昭和47~56年)である。また、この分野の技能士(1職種)の1級合格者は、6,798人(~昭和55年)である。

表Ⅲ-7 農業分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)

部 門	農 業					合 計
	農 芸	農 業	蚕	農	地域農業	
科 目	化 学	土 木	糸	業	開発計画	
合格者数	1 7 4	7 2 9	4 3	4 9	8 1	1,076

出所) 日本技術士会資料

表Ⅲ-8 農業改良研究員

試験合格者数

専門項目	合格者数 (S28~56)
種 芸	2 8 2
土壌肥料	2 4 3
病 害 虫	2 7 2
農業機械	6 0
園 芸	2 2 0
経 営	5 4
合 計	1,131

出所) 農林水産省農林水産技術会議事務局振興課資料

表Ⅲ-9 農業改良専門技術員試験合格者

専 門 項 目	合格者数 (S24~56)	任用数 (S56.3現在)
稻	5 4 8	5 0
麦・雑穀	2 5 6	2 3
そ菜・いも類	5 5 3	7 5
果 樹	4 9 4	6 2
工 芸 作 物	1 8 6	1 3
花 き	1 2 6	2 7
土 壌 肥 料	5 0 5	4 9
病 害 虫	4 5 7	4 9
農 業 機 械	2 5 0	3 1
農 業 経 営	5 0 3	5 7
農 業 土 木	3 0	0
営 農 業	3 6	0
普及指導活動 (農業)	2 4 1	5 0
普及指導活動 (青少年)	1 5 0	3 2
合 計	4,347	518

出所) 農林水産省農産園芸局普及教育課資料

(2) 林業

主な資格は、技術士および林業専門技術員である。技術士の試験合格者は、3科目で195人である。林業専門技術員は、地方公共団体職員向けのもので、普及活動の職務の任用を受けるために必要な資格である。合格者数は2,588人で、主な所属先は林業試験場または都道府県庁である。

表Ⅲ-10 林業分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)

部 門	林 業			合 計
	林 業	森林土木	林 産	
合格者数	119	46	30	195

(出所) 日本技術士会資料

表Ⅲ-11 林業専門技術員試験合格者および任用数

専 門 項 目	林 業 経 営	造 林	森 林 保 護	木 材 加 工	林 産 化 学	特 殊 林 産	林 業 機 械	普 及 方 法	合 計
合格者数 (S32~56)	539	671	265	156	92	333	325	207	2,588
任用数 (S56.6)	82	83	43	37	3	65	62	36	411

(出所) 昭和56年度林業普及指導職員等実態調べ

(3) 畜産

主な資格は、技術士、農業改良研究員、農業改良専門技術員、獣医師および常勤畜産コンサルタントである。この分野の技術士は、農業部門・畜産だけであり、合格者数は48人と少ない。農業改良研究員および農業改良専門技術員は、地方公共団体向けの資格で、合格者数は、各々107人(専門項目は畜産のみ)、1,216人である。獣医師の合格者数は24,585人(~昭和55年)であり、主な所属先は役所、製薬・乳業・食肉関係の企業

である。常勤畜産コンサルタントは、各都道府県畜産会において調査・研究を行う職務の任用を受けるために必要な民間資格(社団法人 中央畜産会が実施)である。合格者は569人(昭和37~56年)で、このうち116人が任用を受けている。

表Ⅲ-12 農業改良専門技術員試験合格者および任用数

専門項目	飼料地 作改 物良	畜 産	乳 牛	養 鶏	家 畜 衛 生	農用 畜加 産工 利	合 計
合格者数 (S24~56)	271	483	115	94	114	139	1,216
任用数 (S56.3)	25	43	17	9	1	0	95

(出所) 農林水産省農蚕園芸局普及教育科資料

(4) 水産

主な資格は、技術士および水産業専門技術員である。技術士の試験合格者数は131人と少ない。水産業専門技術員は、地方公共団体職員を対象とした資格で、合格者は318人(昭和40~56年)である。このうち、71人(昭和56年度)が任用され、各水産試験場に勤務している。

表Ⅲ-13 水産分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)

部門	科目	合格者数
水 産	漁業	50
	増養殖	28
	水産加工	53
合計		131

(出所) 日本技術士会資料

表Ⅲ-14 水産業専門技術員試験合格者数(昭和40~56年)

専門項目	合格者数
水産増殖	241
漁業・機械	56
利用加工	21
合計	318

(出所) 水産庁研究部

(5) 土木

主な資格は、技術士、測量士、測量専門技術認定および技能士である。技術士の試験合格者数は5,572人で、35分野中最も多い。測量士は、有資格者が120,150人(～昭和56年)である。測量専門技術認定は、測量の技術革新により開発された新技術の習得の程度についての評価であり、認定者数は1,589人である。また、この分野の技能士(2職種)の1級合格者は、2,306人(～昭和55年)である。

表Ⅲ-15 土木分野科目別技術士合格者数

部 門	建 設						応用理学	合 計
	土 基 質 お よ び 礎	鋼 構 造 お り よ び ト	河 川 お よ び 砂 防 川	道 路	ト ン ネ ル	施 工 計 画 お よ	地 質	
合格者数	949	1,516	644	862	235	571	795	5,572

(出所) 日本技術士会資料

表Ⅲ-16 種別測量専門技術認定者数(昭和46～56年12月1日)

種 別	1 級	2 級	計
基準点測量	59	265	324
写真測量	6	138	144
地理調査	—	78	74
海洋調査	—	75	75
地図編集	—	36	36
地図製図	20	774	794
写真撮影	—	83	83
数値情報	—	59	59
合 計	85	1,504	1,589

(出所) 測量専門技術認定および単科目合格者名簿((社)日本測量協会)

(6) 建築

主な資格は、技術士、一級建築士および技能士である。技術士の試験合格者数は、979人である。一級建築士は、昭和26年度より資格制度がスタートし、昭和56年度までの有資格者数は163,762人である。また、この分野の技能士(29職種)の一級合格者数は、216,419人(～昭和55年)である。

表Ⅲ-17 建築分野科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)

部 門	電 気	建 設	衛 生 工 学		合 計
科 目	電 気 * 設 備	都市及び 地方計画	空気調和 施 設	建築環境 施 設	
合格者数	34	633	281	31	979

*昭和55年以降の数、昭和54年以前は「発送配変電」の科目に含まれる。

出所) 日本技術士会資料

(7) 地震

主な資格は、技術士の応用理学部門・地球物理および地球化学だけである。この科目には他分野の専門家を多く含んでおり、日本技術士会の会員の中で、地震を専門とする人は、昭和55年度現在で2人だけである。

(8) 鉄・金属

主な資格は、技術士および技能士である。技術士の試験合格者数は684人である。一方、技能士(16職種)の1級合格者数は38,290人(～昭和55年)である。

表Ⅲ-18 鉄・金属分野科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)

部 門	金 属					合 計
科 目	鉄冶金	非鉄冶金	金属材料	表面技術	金属加工	
合格者数	49	43	110	201	281	684

出所) 日本技術士会資料

(9) 機械

主な資格は、技術士および技能士である。技術士の試験合格者数は2,993人である。一方、技能士(17職種)の1級合格者数は78,116人(～昭和55年)である。

表Ⅲ-19 機械分野科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)

部門	科 目	合格者数	部門	科 目	合格者数
機 械	機械加工・加工機	349	機 械	暖冷房・冷凍機	120
	原 動 機	254		機 械 設 備	60
	精 密 機 械	100		小 計	2001
	鉄 道 車 両	167	電 気	電 気 機 械	105
	自 動 車	70		電 気 応 用 ¹	651
	化 学 機 械	158		電 子 応 用 ²	144
	流 体 機 械	143		計 測 制 御	36
	建 設 ・ 鉱 山 機 械	89		電 気 材 料	56
	荷 役 ・ 運 搬 機 械	1		小 計	992
産 業 機 械	490	合 計	2,993		

注¹ 陸運分野(鉄道)を一部含む〔電気鉄道〕

注² 海・空運分野(航空)を一部含む〔電子航空〕

出所) 日本技術士会資料

(10) 鉱業

主な資格は、技術士だけであり、試験合格者数は385人である。

表Ⅲ-20 鉱業分野科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)

部 門	鉱 業			合 計
	金 属 鉱 業	石 炭 鉱 業	石 油 鉱 業	
合格者数	178	189	18	385

出所) 日本技術士会資料

(11) 軽工業

主な資格は、技術士および技能士である。技術士の試験合格者数は

483人であり、技能士(35職種)の1級合格者数は56,314人(～昭和55年)である。

表Ⅲ-21 軽工業分野科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)

部 門 科 目	織 維				合 計
	紡糸、製糸 および紡績	製 布	染色仕上 加 工	縫 製 品	
合格者数	1 1 3	1 2 0	2 4 2	8	4 8 3

出所) 日本技術士会資料

(12) 化学工業

主な資格は、技術士および技能士である。技術士の試験合格者数は992人であり、技能士(7職種)の1級合格者数は2,902人(～昭和55年)である。

表Ⅲ-22 化学分野科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)

部門	科 目	合格者数	部門	科 目	合格者数
化 学	化 学 肥 料	5 6	化 学	プ ラ ス チ ッ ク	1 2 8
	窯 業	8 2		有 機 化 学 薬 品	1 7 5
	無 機 薬 品	6 9		電 気 化 学	2 4
	有 機 合 成 品	8 9		化 学 装 置 及 び 設 備	2 1 3
	燃 料 及 び 潤 滑 油	8 0			
	繊 維 素 加 工	7 6	合 計		9 9 2

出所) 日本技術士会資料

(13) 電力

主な資格は、技術士、電気主任技術者(第1種)および技能士である。技術士の試験合格者数は948人である。電気主任技術者(第1種)は、発電および変電に関する電気工作物の保安の監督を行うための資格であり、試験合格者数は133人(昭和40～56年)である。また、技能士(1職種)の1級合格者数は358人(～昭和55年)である。

表Ⅲ-23 電力分野科目別技術士試験合格者数(昭和53~56年)

部 門	建 設	電 気	合
科 目	発電土木	発送配変電*	計
合格者数	540	408	948

*一部分は「電気設備」(建築分野)

出所)日本技術士会資料

(14) ガス・水道

主な資格は、技術士およびガス主任技術者である。技術士の試験合格者は1,472人であり、地方公共団体に属している人が比較的多い。ガス主任技術者は、ガス工作物の工事、維持および運用に関する保安の監督を行うための資格であり、免状保有者は15,990人(昭和2~56年)である。

表Ⅲ-24 ガス・水道分野別科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)

部 門	水 道			衛生工学	合 計
	上水道・工業下水道	下水道	小 計	水質管理	
合格者数	662	684	1,346	126	1,472

出所)日本技術士会資料

(15) 陸運

主な資格は、技術士および技能士である。この分野の技術士は、建設部門・鉄道だけである。試験合格者数は608人であり、最近3年間の合格者の約2/3が国鉄に属している。一方、技能士(1職種)の1級合格者数は32人(~昭和55年)である。

(16) 港湾・空港

主な資格は、技術士だけであり、試験合格者数は462人である。

表Ⅲ-25 港湾・空港分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)

部 門	建 設	航空機	合
科 目	港湾及び空港	保安施設	計
合格者数	457	5	462

出所)日本技術士会資料

(17) 海・空運

主な資格は、技術士、海技従事者、航空従事者および技能士である。技術士の試験合格者数は199人である。海技従事者は、試験合格者数が408,210人であり、主な所属先は海運・漁業会社および海上保安庁である。航空従事者に関しては、現在までの合格者数の累計は不明であるが、昭和56年度末において、航空業務に従事している操縦士および航空機関士が5,266人、整備士が4,615人である。また、技能士(1職種)の1級合格者数は247人(～昭和55年)である。

表Ⅲ-26 海・空運分野別科目別技術士試験合格者数(昭和33～56年)

部門	科 目	合格者数	部門	科 目	合格者数
船	船 体	77	航 空 機	機 体	15
	船 舶 機 械	63		航空機用原動機	12
	造船工作及び造船設備	28		装 備	4
船	小 計	168		小 計	31
出所)日本技術士会資料			合 計		199

表Ⅲ-27 資格名別海技従事者試験合格者数(～昭和55年)

資 格 名	合 格 者 数	資 格 名	合 格 者 数
船長	(64,798)	機関士	(132,284)
甲種船長	10,748	甲種一等機関士	5,422
乙種 "	9,496	" 二等 "	11,112
丙種 "	44,554	乙種一等 "	25,147
航海士	(137,241)	" 二等 "	47,346
甲種一等航海士	6,114	丙種機関士	43,257
" 二等 "	16,529	船舶通信士	(14,849)
乙種一等 "	29,955	甲種船舶通信士	6,231
" 二等 "	51,232	乙種 "	3,014
丙種航海士	33,411	丙種 "	5,604
機関長	(59,038)		
甲種機関長	7,083		
乙種 "	8,936		
丙種 "	43,019	合 計	408,210

出所)運輸省船員局船舶職員課資料

(18) 観光 特に資格はない。

(19) 郵便業務 特に資格はない。

(20) 電気通信

主な資格は、技術士の電気部門・電気通信だけであり、試験合格者数は207人(昭和33～55年)である。

(21) 放送テレビ

主な資格は、無線技術士だけである。これは、放送局等で無線設備の技術操作を専門に行うことができる資格で、1級の有資格者は11,028人(～昭和55年)である。

(22) 医療

主な資格および合格者数は次のとおりである。

表Ⅲ-28 医療分野主要資格および合格者数(～昭和56年)

資格名	有資格者数	備考
医師	144,672	
歯科医師	48,216	
薬剤師	140,739	
助産婦	18,027	
看護婦(士)	326,302	
理学療法士	3,040	身体に障害のある者に対し、治療体操等の運動を行わせ、マッサージ等の物理的手段を加える治療に携わる資格
作業療法士	1,080	身体または精神に障害のある者に対し、応用的動作能力または社会的適応能力回復のため、手芸工作等の作業を行わせる治療に携わる資格
視能訓練士	996	
診療放射線技士	21,535	
診療エックス線技士	11,015	
臨床検査技士	71,787	
技能士(義肢・装具製作)	338	

(23) 保健・衛生

主な資格は、技術士、保健婦および栄養士である。この分野の技術士は、衛生工学部門・汚物処理だけであり、試験合格者数は150人(昭和33～56年)である。保健婦および栄養士の昭和56年度までの試験合格者数は、各々15,452人、337,566人である(医療、保健・衛生に関しては、次節で詳しく扱う)。

(24) 福祉事業 特に資格はない。

(25) 原子力

主な資格は、技術士、原子炉主任技術者および核燃料取扱主任者である。この分野の技術士は、応用理学部門・物理および化学の一部であり、合格者数の把握はできない。一方、原子炉主任技術者および核燃料取扱主任者に関して、昭和55年度までの合格者数は、各々、453人、368人である。

(26) 経営技術

主な資格は、公認会計士および中小企業診断士である。昭和56年度末現在の登録者数は、各々、6,704人、8,502人である。

(27) 教育

主な資格は教諭免許状であり、昭和55年5月1日現在の各種教員数は、次のとおりである(大学・短期大学の教員については、Ⅲ.2-6を参照)。

表Ⅲ-29 各種教員数(昭和55年5月1日現在)

種 類	教 員 数	種 類	教 員 数
小 学 校	470,994	ろ う 学 校	4,972
中 学 校	264,459	養 護 学 校	26,088
高 等 学 校	283,871	幼 稚 園	110,037
盲 学 校	3,620	合 計	1,164,038

- (28) 経済計画 特に資格はない。
- (29) 労働監督者訓練 特に資格はない。
- (30) 行政一般 特に資格はない。
- (31) 銀行業務 特に資格はない。
- (32) 統計業務 特に資格はない。

(33) 広報業務

主な資格は、技能士(2職種)だけであり、1級合格者数は2,964人である。

(34) 情報処理

主な資格は、技術士および情報処理技術者である。技術士の試験合格者数は286人である。一方、情報処理技術者の試験合格者数は56,436人(昭和44~56年)である。

表Ⅲ-30 情報処理分野科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)

部 門	* 情 報 処 理				生産 管理	応用 理学	合 計
	情 報 管 理	数 学 応 用	電 子 計 算 機 用	小 計	** 科 情 学 報 技 管 術 理	** 数 学	
合格者数	26	35	160	221	47	18	286

*46年度より。 **現在は廃止されている。

出所)日本技術士会資料

(35) その他

34分野以外および分類不能の資格には、技術士の一部と、公害防止管理者および技能士の一部(2職種)がある。各々の試験合格者数は、1,496人、327,019人(資格認定講習修了者を含む。昭和46~56年)、633人である。

表Ⅲ-31 その他の科目別技術士試験合格者数(昭和33~56年)

部門	科目	合格者数	部門	科目	合格者数
応 用 理 学	物理及び化学	184	生 産 管 理	工場管理	707
	地球物理及び			品質管理	286
	地球化学	174		包装	145
	計	358		計	1,138

出所)日本技術士会資料

1-3. 保健・医療従事者

保健・医療従事者は多種にわたるが、現在、国家試験等でその資格が定められているものとしては次のものがある。

医師、歯科医師、薬剤師、保健婦、助産婦、看護婦(士)、准看護婦(士)、理学療法士、作業療法士、歯科衛生士、歯科技工士、診療放射線技士、診療X線技士、臨床検査技師、衛生検査技師、管理栄養士、栄養士、マッサージ師等。

これらが必ずしも全て海外技術協力派遣専門家の対象となるわけではないが、実績から判断すると、高い派遣可能性を持つのは医師、助産婦、看護婦(士)、各種技士および検査技師等である。

保健・医療従事者数を把握する上で利用できる調査報告としては、厚生省が実施している「医師・歯科医師・薬剤師調査」⁵、「医療施設調査・病院報告」⁶、「衛生行政業務報告」⁷等がある(表Ⅲ-32参照)。これらの調査報告は全て届出をベースにしており、またその中でも病院あるいは医療施設に現在勤務している者を対象としたものもあり、1-2.で示した国家試験合格者数とは一致していない⁸。表Ⅲ-33,Ⅲ-34は、これらの調査報告から、昭和55年末現在の保健・医療従事者数をみたものである。このうち特に海外技術協力専門家の対象として可能性が高いと思

⁵ 医師法、歯科医師法、薬剤師法の規定に基づき、毎年12月31日現在で保健所に届けられる届出票をもとに作成される(届出統計)。

⁶ 医療法に基づいて、全ての病院について医療施設管理者の自計により報告される表式調査(承認統計)。

⁷ 厚生省報告例として各都道府県から月報・四半期報および年報の形で報告を徴集する(届出統計)。

⁸ 例えば医師の場合、大学・医学専門学校卒業者は無試験でも資格が取れたため、医師数が国家試験合格者数を上回っている。

表Ⅲ-32 保健・医療関係者と関連調査

保健・医療関係者の種類	調査の名称	備 考
①医師 ②歯科医師 ③薬剤師	医師・歯科医師及び薬剤師調査	毎年末現在で届け出られた者で医療に従事していない者も含む
①医師 ②歯科医師 ③薬剤師 ④助産婦 ⑤看護婦 ⑥看護師 ⑦准看護婦 ⑧准看護師 ⑨看護業務補助者 ⑩理学療法士(PT) ⑪作業療法士(OT) ⑫視能訓練士 ⑬歯科衛生士 ⑭歯科技工士 ⑮診療放射線技士 ⑯診療X線技士 ⑰臨床検査技師 ⑱衛生検査技師 ⑲マッサージ師 ⑳管理栄養士 ㉑栄養士 ㉒その他の技術員 ㉓医療社会事業従事者 ㉔事務職員 ㉕その他	病 院 報 告	毎年末現在で病院に勤務している者
病院報告から㉑と㉒を除いたものと歯科業務補助者	医療施設調査	調査年末現在、医療施設に勤務している者
①保健婦 ②助産婦 ③看護婦(士) ④准看護婦(士) ⑤あんま、はり、きゅう、柔道整復師 ⑥歯科衛生士 ⑦歯科技工士	厚生省報告例に基づく統計報告(衛生行政業務報告)	毎年末現在で届け出られた者で、当該業務に就業している者

出所) 厚生統計協会「厚生指標—国民衛生の動向」昭和56年

表Ⅲ-33 医療従事者数
(昭和55年12月末日現在)

	実数(人)
医師	156,235 ¹⁾
歯科医師	53,602 ²⁾
薬剤師	116,056 ³⁾
保健婦	17,957
助産婦	25,867
看護婦(士)	248,165 ⁴⁾
准看護婦(士)	239,004
歯科衛生士	20,501
歯科技工士	22,008
あん摩・マッサージ指圧師	80,059

- 注1) このうち1,657名は医療業務外の者
 2) このうち1,233名は医療業務外の者
 3) このうち20,737名は医療業務外の者
 4) このうち918名は、保健婦業務と、1,543名は助産婦業務と63名は保健婦・助産婦業務とそれぞれ兼務

出所) 厚生省「医師・歯科医師・薬剤師調査」昭和57年、
 厚生省「衛生行政業務報告(厚生省報告例)」昭和56年

表Ⅲ-34 その他の医療施設従事者数
(病院)
(昭和55年12月末日現在)

	従事者数
理学療法士	2,585
作業療法士	764
視能訓練士	383
診療放射線技士	12,962
診療X線技士	2,066
臨床検査技師	27,167
衛生検査技師	1,577
管理栄養士	2,346
栄養士	14,885

出所) 厚生省「医療施設調査・病院報告」昭和56年

われるものについて詳しくみてみよう。

(1) 医師

昭和55年末現在、全国の届出医師数は、156,235人(男 140,576人、女 15,659人)で、このうち診療に従事しているのが148,815人である(表Ⅲ-35参照)。残りは、臨床以外の医学教育機関・研究機関、衛生行政・保健・衛生業務、その他に従事している。診療に従事している医師のうち53,543人(全医師数の34.3%)が病院に、70,393人(同45.1%)が診療所に、また24,879人(同15.9%)が医育機関附属病院に所属している。

届出医師の年齢構成をみると、50歳以上が全体の47%を占め、資格入手に必要な教育・経験年数の長さを反映し、比較的高い年齢層に偏っている。所属別に年齢構成をみると、医育機関附属病院に若い年齢層が多く、これに対し、診療所には高い年齢層が多いことがわかる。なお、平均年齢は、届出医師全体で48.2歳(男 48.2歳、女 48.1歳)、診療従事医師全体で48.0歳(男 48.0歳、女 47.7歳)となっている。

診療従事医師数をその診療科目別にみたのが表Ⅲ-36で、内科、内科的診療科、内科的・外科的診療科の割合が高く、三者で52%を占めている。診療科別に平均年齢をみると、麻酔科、脳神経外科、神経内科、形成外科、心臓血管外科、泌尿器科などが低く、性病科、こう門科、美容外科、内科的・外科的診療科、内科的診療科などが高い。

(2) 看護婦(士)、准看護婦(士)

昭和55年末現在、就業看護婦、看護師数は全国でそれぞれ245,495人、2,670人、また就業准看護婦、准看護師数はそれぞれ230,758人、8,246人である。各々の所属別分布をみると、看護婦の84.7%は病院勤務であり、これに診療所勤務の者を加えると95.6%となる。残りは、看護婦学校、養成所、学校、保健所、派出看護婦などとなっている。准看護婦の場合も病院・診療所勤務者の割合が高く、両方で99.1%に達するが、看護婦と比べて病院の比率が若干低いのが特徴である。看護師、准看護師は、共に絶対数があまり大きくなく、その大多数は病院に勤務している。

表四一35 年齢・業務別医師数・百分率

(昭和55年12月末現在)

	総 数	医療施設の従事者			医療施設以外の従事者		その他 ¹⁾
		病 院	診 察 所	医 育 機 関 付 属 病 院	臨床以外の医学教育 機関または研究機関	衛政行政または 保健衛生業務	
総 数 (人)	156,235 (100.0)	148,815 (95.3)	70,393 (45.1)	24,879 (15.9)	5,763 (3.7)	3,664 (2.3)	1,657 (1.1)
年齢構成(%)							
～24歳	100.0 0.3	100.0 0.3	100.0 0	100.0 1.2	100.0 0.4	100.0 0.6	100.0 0.1
25～29	11.4	11.5	0.3	35.3	11.4	16.2	3.4
30～34	13.4	13.4	1.8	32.4	14.8	19.6	3.1
35～39	8.9	9.0	4.4	12.3	8.5	10.6	1.7
40～44	8.6	8.7	7.9	7.1	9.2	11.4	2.0
45～49	10.0	10.0	11.9	5.1	10.4	12.5	3.0
50～54	14.9	15.0	22.0	3.6	14.5	12.4	6.3
55～59	12.3	12.3	19.1	7.9	13.7	8.2	9.6
60歳～	20.2	19.8	32.6	0.9	17.0	8.3	70.8
平均年齢(歳)	48.2	48.0	56.8 ²⁾	34.1	47.0	42.6	56.6

注1) その他の職業に従事する者+無職の者 注2) 開設者は除く、なお開設者の平均年齢は病院54.5歳、診療所56.4歳

出所) 厚生省「医師・歯科医師・薬剤師調査」昭和57年

表田一36 診療科名別診療従事者医師数・百分率

(昭和55年12月末日) (単位:人, %, 歳)

診療科	総数	内科	呼吸器科	消化器科 (胃腸科)	循環器科	小児科	精神科	神経科	神経内科	外科	整形外科	形成外科	皮膚科	泌尿科	産科	小児科	心臓血管科	小児科	外科	系属入院
総数	148,815	29,571	467	946	988	7,342	1,349	203	463	10,465	5,418	280	11	2,025	92	347	236	8,422		
男	134,310	22,406	421	896	911	5,587	1,188	184	422	10,323	5,224	261	11	2,006	92	344	206	7,675		
女	14,505	2,165	46	48	57	1,755	161	19	41	82	94	19	-	19	-	3	30	747		
<割合>																				
総数	100.0	16.5	0.3	0.6	0.7	4.9	0.9	0.1	0.3	7.0	3.6	0.2	0.0	1.4	0.1	0.2	0.2	5.7		
男	100.0	16.7	0.3	0.7	0.7	4.2	0.9	0.1	0.3	7.7	4.0	0.2	0.0	1.5	0.1	0.3	0.2	5.7		
女	100.0	14.9	0.3	0.3	0.4	12.1	1.1	0.1	0.3	0.6	0.6	0.1	-	0.1	-	0.0	0.2	5.1		
<平均年齢>																				
総数	48.0	45.1	44.7	38.6	36.0	42.6	43.9	43.5	35.8	39.7	39.4	36.2	55.1	35.7	42.8	36.3	40.3	47.7		
男	48.0	45.3	45.0	39.7	36.2	42.9	43.5	43.6	36.2	39.7	39.3	36.6	55.1	35.7	42.8	36.4	39.2	47.6		
女	47.7	43.1	41.3	38.0	33.8	41.7	41.6	42.6	32.5	38.4	41.0	30.2	-	31.3	-	27.5	47.2	46.4		

診療科	総数	内科	外科	泌尿科	皮膚科	心臓血管科	消化器科	小児科	精神科	神経科	放射線科	麻酔科	内科	外科	整形外科	皮膚科	泌尿科	心臓血管科	小児科	外科	系属入院
総数	28	240	6,182	4,787	15	2,490	1,908	8	125	125	1,508	1,645	1,533	53,493	10,412	19,375	9	1,014	321		
男	26	182	4,027	4,005	15	1,828	1,891	8	117	116	1,390	1,392	1,536	50,223	9,941	18,112	9	944	291		
女	2	58	2,155	782	-	662	18	-	8	9	118	253	99	3,270	471	1,263	-	70	30		
<割合>																					
総数	0.0	0.2	4.2	3.2	0.0	1.7	1.3	0.0	0.1	0.1	1.0	1.1	1.1	22.5	7.0	13.0	0.0	0.7	0.2		
男	0.0	0.1	2.0	3.0	0.0	1.4	1.4	0.0	0.1	0.1	1.0	1.0	1.0	22.5	7.4	13.5	0.0	0.7	0.2		
女	0.0	0.4	14.9	5.3	-	4.4	0.1	-	0.1	0.1	0.8	1.7	0.7	22.5	3.2	8.7	-	0.5	0.2		
<平均年齢>																					
総数	40.9	51.5	49.3	50.1	40.1	41.5	36.4	61.1	37.9	43.1	38.6	34.2	58.2	53.9	51.3	54.6	49.9	44.2	45.2		
男	40.3	49.8	49.6	50.3	40.1	43.1	36.4	61.1	38.0	43.4	39.0	34.5	58.3	52.9	51.3	54.5	49.9	44.2	45.0		
女	48.5	57.0	48.9	49.1	-	36.9	37.6	-	57.1	38.7	33.9	32.4	57.5	54.1	50.5	56.3	-	44.2	47.6		

出所) 厚生省「医師・歯科医師・薬剤師調査」, 昭和57年

年齢構成をみると(表Ⅲ-37参照)、看護婦(士)、准看護婦(士)共に35歳未満の者が過半数を占めている。特に准看護婦は若い年齢層に集中している。

(3) 保健婦・助産婦

昭和55年末現在、全国就業保健婦数は17,957人で、そのうち43.2%が市町村に、また42.6%が保健所に勤務しており、その大半が公的機関に属していることになる。その他の者は病院・診療所、事業所、保健婦学校・養成所等に所属している。年齢構成をみると、25~34歳層および50~54歳層の比重が若干高い。

就業助産婦数は、現在25,867人で、そのうち46.1%が病院に、38.3%が助産所に、また、12.6%が診療所に所属している。医療施設内分娩の普及、住宅事情等により、近年、自宅における助産婦立合いの分娩が少なくなる傾向にあり、そのため助産婦自体の絶対数が減少傾向を示している。さらに、所属先も病院・診療所の割合が上昇し、逆に助産所の割合が低下している。年齢構成もこの傾向を反映し、高齢化がみられ、全体の65.7%が50歳以上である。

(4) その他の保健・医療従事者

昭和55年末現在、届出薬剤師数は116,056人で、業務種類別にみると、薬局関係者が多く、次いで病院・診療所において調剤に従事する者が多い。その他、医薬品の製造・販売従事者、衛生行政・保健衛生業務従事者、大学において教育・研究に従事する者などがある。

届出歯科医師数は、53,602人で、このうち85.3%が診療所に勤務しており、その他は医育機関附属病院、病院などに勤務している。歯科衛生士・歯科技工士は、それぞれ20,501人、22,008人が届出をしており、前者の86.6%が診療所に、また後者の55.6%が病院・診療所に、41.2%が技工所に従事している。

その他の医療従事者としては、理学療法士、作業療法士、栄養士などがある。昭和55年末現在の各従事者数は前掲表Ⅲ-34に示した。但し、

表Ⅲ—37 就業保健婦・助産婦・看護婦(士)・准看護婦(士)数

一年齡別分布

(昭和55年末現在)

	保健婦	助産婦	看護婦	看護士	准看護婦	准看護士
総数(人)	17,957	25,867	245,495	2,670	230,758	8,246
年齢構成(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
20歳未満	—	—	—	—	6.5	0.8
20～24	10.5	5.4	20.2	7.1	31.1	17.2
25～29	21.6	10.4	21.7	18.7	19.9	21.4
30～34	15.7	6.7	12.1	25.4	18.1	22.0
35～39	8.8	3.7	6.5	13.9	12.1	12.0
40～44	6.1	2.5	5.4	11.2	9.8	9.7
45～49	7.9	5.6	9.8	5.7	1.9	7.2
50～54	16.4	11.5	12.5	6.4	0.4	5.2
55歳以上	12.9	54.2	11.8	11.5	0.2	4.5

出所) 厚生省「衛生行政業務報告(厚生省報告例)」昭和56年

これらの従事者数は「病院報告」に基づくものであるため、病院以外の従事者は含まれていない。しかしながら、栄養士⁹、管理栄養士を除くと、これら従事者の大半はその職種の性格上病院業務に従事していると思われるため、概数把握上さほど問題は無いものとする。

⁹ 栄養士の場合、国家試験等による有資格者数は昭和56年度現在337,566人であるのに対し、病院就業栄養士数は、昭和55年末現在14,885人と僅か4.4%である。この差は、一つには有資格者が全て就業しているとは限らないことと、栄養士の場合、就業の場が学校、事業所等広範にわたっていることにもよる。

2. 組織形態別専門家の供給能力

前節では、全国レベルからみた専門家供給能力について、全就業者を産業別・職業別に捉え、更に各専門資格取得者について見てきたが、次の段階として、このようなマクロ・レベルの把握から視点を変えて、専門家の所属組織形態別に専門家供給能力を探ってみたい。対象とする組織形態は、①中央官庁、②地方公共団体、③特殊法人、④公益法人、⑤民間企業、⑥大学の6つである。

このような組織形態分類を採用した理由は次の二つである。

- i) 本調査では、専門家供給能力把握の一方法として、個々の組織の数字を積上げる方法を試みたが、この過程で組織形態の違いによってデータ入手法を変えねばならないことが多々あり、その結果、上記の分類ごとに、集積データにかなりの疎密の差が生じたこと。
- ii) 次章以下で述べる専門家採用(各組織側から見ると派遣)上の制約要因を分析するに当たって、上記の分類の組織形態ごとにより異った制約要因が存在することが明らかになり、そのためこれに従って供給能力を整理しておく方が便利であると考えられたこと。

以下では、①中央官庁および②地方公共団体については、技術協力に関係があると考えられる組織ほぼ全数について、主として既存の資料、報告書、専門家派遣実績データおよびヒアリングの結果に基づいて検討を行い、④公益法人と⑤民間企業については、これまでに派遣実績のある組織を中心にアンケート調査を実施し、主としてその結果に基づいて、また、③特殊法人については、既存のデータとアンケート結果の両方を合わせて検討した。

2-1. 中央官庁

2-1-1. 国家公務員総数

中央官庁に所属する一般職の国家公務員在職者は、昭和56年3月31日現在856,405人である。この内訳をみると、給与法職員(「一般職の給与

に関する法律」の適用を受ける職員)506,506人、企業職員(「国の経営する企業に勤務する職員の給与等に関する特例法」の適用を受ける職員)347,780人、および検察官2,119人となっている。

給与法職員の中で試験任用の者は174,155人、また、このうち上級試験任用の者は23,452人である。年齢で見ると26～59歳の者が434,475人で、全体の86%を占めている。給与法職員のうち、技術協力専門家の対象として可能性の高い職種は、事務系・技術系を含む一般行政職(給与法分類の「行政職(一)」)、国立大学・短期大学、研究所等に勤務する教授・助教授等を含む教育職(「教育職(一)」)、国立高等専門学校・看護婦学校等に勤務する教授・助教授等を含む教育職(「教育職(四)」)、国立試験所等に勤務する研究職員(「研究職」)および国立の各種医療施設等に勤務する医療職(「医療職(一)、(二)、(三)」)であろう。このうち行政職(一)に含まれる在職者数は247,100人で、全給与法職員数の49%を占める。また、このうち212,311人は26～59歳の年齢層に属しており、14,305人が上級試験任用の者である。なお、各省庁別に給与法職員在職者数をみたのが表Ⅲ-38である。最大の職員数をもつのは文部省であるが、これは大学等教育機関に勤務する教育職の者が多いことによっている。病院等医療機関をもつ厚生省の在職者数がこれに次いで多い。

企業職員の中には、郵政省下の郵便、郵便貯金等の事業、林野庁下の国有林野事業、大蔵省下の紙幣、国債等の印刷事業および造幣事業、さらに通商産業省下のアルコール専売事業にそれぞれ従事するものが含まれる。この中では郵政事業に最も多くの職員が従事しており、企業職員全体の88%を占める。

専門家派遣に比較的多くの実績をもつ農林水産省、通商産業省、運輸省、建設省について若干詳しくみてみよう。4省に共通にいえることは、これらが全て現場を持つ「実施官庁」であり、「行政職(二)(守衛・労務作業等)」、「税務職」、「公安職」といった海外技術協力派遣専門家の対象と考えにくい国家公務員を除いた在職者でみて、その数が最も多い省である。また、農林水産省、通商産業省については、研究職の比重が他の省と比べて高い。

表Ⅲ-38 省庁別在職者数

省庁	26~59歳の者		試験任用の者 (上級)		26~59歳の者		試験任用の者 (上級)		合計	26~59歳の者		試験任用の者 (上級)	
	合計	1,047	210	1,862	1,785	51	2,289	1,985		1,157			
公共事業院	1,179	1,047	210	1,862	1,785	51	2,289	1,985	1,157				
内閣・内閣官房	95	93	22	3,294	2,819	912	181	157	42				
内閣法制局	71	64	25	15,194	12,912	884	55	31	3				
人事院	716	586	166	15	16	7	11,734	9,829	114				
国研会議	18	16	9	16	16	9	248	207	2				
総務省・本府	3,307	2,822	156	52,427	42,131	4,007	6,577	5,626	277				
公正取引委員会	411	351	74	124,831	108,866	859	2,889	2,490	382				
国家公安委員会	8,076	7,195	506	815	746	63	25,269	22,070	1,821				
公害等調整委員会	39	39	14	57,472	47,058	410	73	11					
宮内省	1,109	831	20	16,586	13,743	56	109	104	21				
労働省	100	89	14	25,886	22,921	2,563	28,499	24,644	1,653				
行政管理局	1,458	1,325	134	19,750	17,985	52	378	343	122				
北海道庁	10,109	9,009	360	1,287	1,177	348	157	136	49				
北海道庁	527	475	220	2,008	1,740	290	506,506	454,475	23,452				
経済企画庁	2,160	1,962	610	5,558	4,783	523	3,858	3,447	1,362				
環境庁	859	720	317	496	443	139							
沖縄開発庁	1,090	974	156										
国土庁	448	419	202										
法務省・本府	45,532	38,229	791										
公安委員会	9	7	-										

注：(1) 「一般職の職員の給与に関する法律」の適用を受ける職員

(2) 昭和56年3月31日現在の在職者数

出所) 人事院任用向「昭和55年度における一般職の国家公務員の任用状況調査報告」昭和56年12月

農林水産省の在職者数は、林野事業の企業職員(32,272人)を含め、81,203人で、このうち上級試験任用の者は3,648人(このうち企業職員は395人)である。また、研究職は3,464人で、全研究職国家公務員の33%を占めている。また、全在職者数の約65%が技術系職員(技官)である。

通商産業省の在職者数は、アルコール専売事業の企業職員(840人)を含め13,222人で、上級試験任用の者は3,127人(このうち企業職員は4人)、研究職の者は2,551人である。また、全在職者数の約28%が技官である。

運輸省の在職者数は37,668人であるが、このうち12,795人は公安職等派遣専門家の対象となりにくい者である。上級試験任用の者は1,610人、研究職の者は597人である。また、全在職者の約46%が技官である。

建設省の在職者数は28,469人で、上級試験任用の者は1,653人、研究職の者は417人である。また、全在職者数の約45%が技官である。

2-1-2. 国立試験研究機関

海外技術協力派遣専門家の対象として可能性が高い自然科学系の国立試験研究機関についてみると、外務省を除く1府11省がそれぞれの専門分野で計98の試験研究機関を設置している(昭和55年度現在)。最も多く試験研究機関を持つのは農林水産省(本省30、林野庁2、水産庁5)で、通商産業省(16)、運輸省(11)、文部省(11)、厚生省(8)がこれに続く。農林水産省の試験研究機関としては、各地に立地している各種農業試験場の比重が大きい。また、通商産業省の試験研究機関は工業技術院として組織上まとめられており、鉱工業分野での各種技術等の研究を行っている。これらの試験研究機関に在職する職員総数は、23,863人で、このうち約40%は農林水産省下の機関に属している(表Ⅲ-39参照)。

表 III-39 国立自然科学系試験研究機関職員数

省 庁 名	組織数	職員数
総 理 府	11	3,829
警 察 庁	1	108
北海道開発庁	2	576
防 衛 庁	1	1,214
科学技術庁	6	1,695
環 境 庁	1	236
法 務 省	1	94
大 蔵 省	3	135
本 省	2	99
国 税 庁	1	36
文 部 省	11	1,451
厚 生 省	8	1,246
農林水産省	30	9,441
本 省	23	7,283
林 野 庁	2	993
水 産 庁	5	1,165
通商産業省	16	3,709
運 輸 省	11	1,687
本 省	6	1,375
気 象 庁	5	312
郵 政 省	1	469
勞 働 省	2	130
建 設 省	3	1,613
自 治 省	1	59
計	98	23,863

出所) 科学技術庁監修「全国試験研究機

関名鑑 1981~82年度」昭和56年

2-2. 地方公共団体

地方公共団体の専門家供給能力をみるに当って、本調査では都道府県を考察の対象とした。市町村についてはその派遣体制、職員規模などの条件からみて現在のところ対象としては不十分と考えたからである。なお、横浜市、大阪市などの指定都市については、過去の実績からすれば専門家供給母体に含めるべきであるが、今回は除いてある。

2-2-1. 地方公務員総数

全国47都道府県の総職員数は、昭和56年5月1日現在、現員ベースでみて、92,223人である(表Ⅲ-40参照)。県立高校、県立病院、県立試験所といった出先機関に所属している職員はこの中に含まれていない(ちなみに、出先機関総職員数は同時点で284,993人である)。最大の職員数(出先機関職員を除く、以下同様)を抱えているのは東京都で、その総職員数は、9,747人である。大阪府(4,217人)、北海道(3,809人)、神奈川県(3,295人)がこれに続く。総職員数を配属部別にみると、総務、企画、会計関係の部局が28,758人、全体の31.2%を占め、福祉、保健衛生等県民生活に直接関係する部局が19,137人(20.8%)、農林水産、商工等産業および職業安定、職業訓練といった労働に関する部局が24,831人(26.9%)、さらに、河川、道路等土木・建設に関する部局が、19,017人(20.6%)、その他480人(0.5%)となっている。

これら地方公務員の全てが、そのまま潜在供給能力となるわけではない。職員の多くは、行政、事務関係の職種に携わっており、派遣専門家となる可能性はむしろそれ程高くないと思われる。派遣実績等からみて、部局の中では上下水道、河川、道路等の土木・建設関係の部局が派遣対象となる職員を多く抱えていると考えられるが、その数はあまり多くないであろう。派遣専門家の対象となりうる人材は、こうした都道府県本庁の職員よりも、むしろ県立試験所、県立研究機関といった出先機関に所属している可能性が高いと思われる。

表III-40 都道府県職員数

(単位:人)

	総職員数	総務, 企画, 出納	社会福祉, 民 生, 衛生, 環境	産業, 労働	土木, 建築	特別な部局
1. 北海道	3,809	1,091	604	1,182	826	106
2. 青森	1,836	534	284	702	316	
3. 岩手	1,620	461	287	614	258	
4. 宮城*	1,740	540	354	565	281	
5. 秋田	1,582	443	288	599	252	
6. 山形	1,351	436	235	463	217	
7. 福島	1,753	561	330	582	280	
8. 茨城*	2,025	685	284	467	551	38
9. 栃木	1,619	543	254	510	312	
10. 群馬	1,603	479	292	515	278	39
11. 埼玉	2,562	747	753	552	510	
12. 千葉	2,501	695	448	705	644	9
13. 東京*	9,747	3,651	2,827	852	2,417	
14. 神奈川	3,295	1,027	977	635	656	
15. 新潟	1,836	578	308	431	494	25
16. 富山	1,244	357	246	365	276	
17. 石川	1,532	385	286	464	365	32
18. 福井	1,204	416	204	364	220	
19. 山梨	1,326	367	320	442	180	17
20. 長野	1,565	444	381	444	296	
21. 岐阜	1,562	512	273	482	295	
22. 静岡	1,883	477	451	583	372	
23. 愛知	2,920	952	518	802	648	
24. 三重	1,615	504	342	451	318	
25. 滋賀	1,304	403	268	323	231	79
26. 京都	1,479	476	315	423	265	
27. 大阪	4,217	1,312	976	677	1,252	
28. 兵庫	2,564	716	624	663	561	
29. 奈良	1,385	468	226	389	266	36
30. 和歌山	1,387	585	197	371	234	
31. 鳥取	1,048	362	152	346	170	18

表III-40 都道府県職員数(続)

	総職員数	総務, 企画, 出納	社会福祉, 民 生, 衛生, 環境	産業, 労働	土木, 建築	特別な部局
32. 島 根	1,365	421	221	453	213	57
33. 岡 山	1,677	455	454	450	318	
34. 広 島	2,075	698	392	512	473	
35. 山 口*	1,451	445	266	453	287	
36. 徳 島	1,238	352	245	362	279	
37. 香 川	1,214	385	232	346	251	
38. 愛 媛	1,179	218	324	409	228	
39. 高 知	1,434	423	250	474	287	
40. 福 岡	2,353	762	419	636	536	
41. 佐 賀	1,198	344	201	431	211	11
42. 長 崎	1,568	481	302	493	292	
43. 熊 本	1,844	530	341	686	287	
44. 大 分	1,482	471	285	503	223	
45. 宮 崎	1,427	438	233	499	257	
46. 鹿 児 島	1,837	612	315	612	298	
47. 沖 縄	1,767	516	353	549	336	13
合 計	92,223	28,758	19,137	24,831	19,017	480
(%)	(100.0)	(31.2)	(20.8)	(26.9)	(20.6)	(0.5)

注1) 現員ベース 但し, *印は定数ベース

注2) 昭和56年5月1日現在。但し, 茨城56年6月1日現在, 神奈川56年4月1日現在。

出所) 地方行政調査会資料より作成

2-2-2. 都道府県別試験研究機関

潜在供給能力が高いと思われる自然科学系の都道府県立試験・研究機関に注目し、その職員数を当該機関の専門分野によってみてみたのが表Ⅲ-41である。総職員数は27,867人(昭和55年度現在)で、このうち研究職員は15,622人である。(ただし、職員数、あるいは研究職員数のデータが利用できない試験・研究機関が若干ある。)

次に、各機関をその専門分野によって、農林水産業(農業、畜産、林業、水産業)、建設業、鉱業、工業(一般、金属・機械、繊維、食品加工、窯業、工芸、その他)、水道、厚生(医療、保健・衛生・福祉、環境・公害)、その他に分けて総職員数をみると、農林水産業が15,105人と最も多く、全体の54.2%を占めている。特に、農業試験場あるいはそれに類するものは、規模の大小はあるものの、全ての都道府県に設立されている。次いで厚生が6,801人、さらに工業が5,282人となっており、農林水産業、工業、厚生の3分野で、全職員数の97.6%を占めている。

都道府県別にみると、2,000人以上の職員数を持つのが大阪府、東京都で、これらに続いて1000人以上の職員数を持つのが、神奈川県、北海道、愛知県、千葉県である。これら地方公共団体の試験研究機関の職員数を都道府県別・専門分野別にみると、大阪府、東京都、神奈川県といった大都市圏を含む都府県では、産業部門よりむしろ厚生部門の比重が高くなっている。大阪府、東京都、神奈川県の場合、それぞれ総職員数の、64.3%、53.0%、54.8%が厚生部門に属している。これに対し、北海道、青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、鳥取県、島根県、高知県、佐賀県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県の15道・県では農林水産部門が総職員数の70%以上を占める。農業部門で200人以上の職員を有するのは、北海道、青森県、福島県、千葉県、静岡県、愛知県、三重県、宮崎県、鹿児島県である。また、畜産部門では北海道、千葉県が多く、100人以上の職員数を持つ。林業部門では、北海道、岐阜県、奈良県、秋田県が多いが、北海道(266人)を除くと50人以下である。さらに水産部門では北海道、千葉県、神奈川県、静岡県が多く、100人以上となっている。

表Ⅱ-41 都道府県立試験機関職員数集計表

(単位：人) ()内は研究職員数

都道府県	農			水産			林業			水産			建設			工業			交通			その他			計	
	農林	水産	林業	水産	林業	水産	建設	金属機械	窯業	化学工業	その他	交通	建設	窯業	化学工業	その他	交通	建設	窯業	化学工業	その他	交通	建設	窯業		化学工業
北海道	435 (237)	223 (73)	253 (133)	253 (133)	223 (73)	253 (133)	53 (35)	124 (94)	13 (10)			15 (15)														1,564 (560)
青森	228 (152)	50 (36)	22 (12)	22 (12)	50 (36)	22 (12)	8 (4)	29 (22)	16 (12)																	576 (327)
岩手	113 (83)	73 (31)	19 (13)	21 (17)	19 (13)	21 (17)		44 (34)	15 (12)																	360 (234)
宮城	176 (78)	58 (28)	15 (9)	21 (13)	15 (9)	21 (13)		41 (30)	5 (5)																	537 (243)
秋田	142 (82)	81 (25)	55 (25)	55 (25)	81 (25)	55 (25)		36 (29)	18 (10)																	555 (284)
山形	166 (71)	69 (26)	23 (12)	23 (12)	69 (26)	23 (12)		107 (83)	20 (14)																	471 (221)
福島	247 (129)	84 (30)	48 (22)	34 (22)	48 (22)	34 (22)		61 (46)	20 (14)																	599 (334)
茨城	155 (95)	98 (39)	25 (17)	25 (17)	98 (39)	25 (17)		25 (18)	12 (8)																	529 (313)
栃木	147 (87)	94 (37)	15 (11)	22 (10)	15 (11)	22 (10)		50 (41)	42 (37)																	570 (288)
群馬	107 (79)	52 (34)	21 (14)	21 (14)	52 (34)	21 (14)		56 (41)	18 (15)																	365 (203)
埼玉	167 (103)	86 (37)	50 (23)	22 (10)	50 (23)	22 (10)		40 (35)	23 (20)																	1,095 (466)
千葉	292 (104)	239 (86)	41 (23)	41 (23)	239 (86)	41 (23)		200 (152)	105 (74)																	2,004 (1,263)
東京	116 (60)	89 (32)	50 (9)	109 (46)	50 (9)	109 (46)		204 (189)	105 (74)																	145 (96)
神奈川	180 (78)	68 (24)	77 (9)	21 (9)	77 (9)	21 (9)		260 (177)	27 (19)																	1,795 (576)
新潟	150 (59)	72 (29)	25 (14)	25 (14)	72 (29)	25 (14)		117 (89)	22 (18)																	537 (318)
富山	83 (51)	38 (25)	17 (12)	35 (25)	38 (25)	17 (12)		51 (45)	24 (15)																	387 (205)
石川	99 (57)	53 (24)	25 (11)	25 (11)	53 (24)	25 (11)		108 (73)	2 (1)																	422 (237)
福井	110 (74)	32 (21)	32 (12)	32 (12)	32 (12)	32 (12)		78 (31)	15 (12)																	396 (266)
山梨	104 (53)	58 (26)	25 (15)	15 (7)	58 (26)	25 (15)		45 (31)	17 (11)																	352 (196)
長野	113 (75)	63 (25)	44 (13)	23 (13)	63 (25)	44 (13)		41 (36)	35 (21)																	481 (315)
岐阜	98 (55)	31 (17)	25 (10)	41 (21)	31 (17)	25 (10)		33 (25)	22 (18)																	568 (299)

表Ⅲ-41 都道府県立試験研究機関職員数(続き1)

(単位:人)(内)内に研究職員

都道府県	農			林			水産			工業			交通			厚生			その他	計	割合
	農業	研究	試験	蚕業	林業	水産	一般	金属機械	食品加工	窯業	工芸	その他	水運	医療	保健衛生	福祉	保健	公営			
静岡	223 (122)	106 (43)			23 (15)	115 (42)	85 (73)	13 (10)	45 (33)			21 (16)			57 (47)	52 (35)			730 (442)	2.7	
愛知	315 (189)	29 (7)			27 (10)	67 (57)	192 (148)		88 (56)	51 (38)	54 (39)				111 (77)	120 (94)			1,153 (785)	4.2	
三重	204 (89)				22 (7)	76 (32)	46 (39)	13 (10)		20 (17)	9 (7)				25 (22)	32 (24)			450 (247)	1.6	
滋賀	87 (56)	57 (17)			23 (11)	35 (25)		14 (11)	22 (10)						41 (32)	7 (5)			323 (187)	1.2	
京都	92 (56)	35 (16)			14 (9)	52 (22)			43 (31)						50 (42)				464 (268)	1.7	
大阪	146 (77)					34 (19)	387 (313)		115 (78)						191 (122)	1,027 (80)			2,115 (1,055)	2.6	
兵庫	188 (90)	78 (20)			34 (18)	36 (19)	85 (67)	19 (15)	19 (13)						130 (81)	38 (14)			737 (397)	2.6	
奈良	105 (64)	39 (17)			40 (22)		38 (24)								59 (49)				281 (146)	1.0	
和歌山	94 (57)	38 (19)			39 (17)	41 (19)	51 (47)								25 (22)	23 (19)			325 (202)	1.2	
鳥取	99 (52)	46 (33)			18 (13)	36 (14)	30 (24)			13 (8)					29 (21)	29 (21)			294 (171)	1.1	
島根	102 (65)	34 (17)			22 (14)	50 (20)	43 (36)								30 (24)	30 (24)			291 (177)	1.0	
岡山	99 (59)	82 (37)			24 (11)	25 (11)	83 (68)								58 (41)	58 (41)			405 (243)	1.5	
広島	164 (80)	76 (28)			28 (15)	41 (20)	60 (52)		37 (22)	44 (36)					27 (21)	40 (31)			588 (319)	1.9	
山口	107 (78)	52 (23)			25 (9)	67 (32)	51 (42)								44 (36)	45 (34)			405 (242)	1.5	
徳島	99 (55)	38 (30)			13 (7)	33 (18)	42 (34)			15 (10)					7 (5)	7 (5)			305 (185)	1.1	
香川	98 (70)	49 (22)			12 (9)	24 (15)	18 (11)			19 (13)					24 (15)	25 (16)			269 (165)	1.0	
愛媛	85 (64)	48 (30)			15 (9)	28 (17)	30 (22)		19 (13)						29 (24)	32 (24)			331 (229)	1.2	
高松	124 (71)	41 (15)			22 (14)	44 (21)	31 (27)								10 (8)	10 (8)			332 (200)	1.2	
福岡	130 (78)	70 (32)			25 (13)	88 (38)	55 (39)		43 (37)						27 (19)	27 (19)			599 (380)	2.1	
佐賀	132 (72)	32 (19)			15 (8)	43 (19)	33 (24)								160 (133)	21 (16)			340 (184)	1.2	
長崎	142 (88)	50 (28)			82 (43)		38 (24)								68 (39)	68 (39)			399 (224)	1.4	

都道府県立試験研究機関に関して興味深い点は、設立されている試験・研究機関が、各地域経済と深く結びついた専門分野となっていることで、国立の研究機関が、どちらかといえばより普遍的な基礎研究を行っているのに対し、都道府県立の研究機関は、その地方に特化した特色のある研究を行う傾向が強い。例えば青森県のりんご試験場、静岡県・京都府の茶業試験場、岐阜県の陶磁器試験場、多治見市陶磁器意匠研究所、大阪府の繊維技術研究所等が挙げられる(付表Ⅲ-13参照)。

一般的にみると、都道府県地方公務員の海外技術協力派遣専門家供給能力は農林水産業部門が最も大きいと思われる。さらに、前述のとおり各都道府県とも工業部門では、特定業種の研究を行う、あるいは古い伝統工芸の技術などを保存しているなどの特徴を有している。開発途上国の幅広い要請の中には、一般的な技術ではなく、こうした特定化した技術、地場産業・工芸品の指導等が求められることも多く、こういった場合、国レベルよりもむしろ地方レベルでの対応が考えられよう。

2-3. 特殊法人

2-3-1. 統計資料からみた専門家供給能力

特殊法人は、行政管理庁設置法第2条第4号の2による審査の対象となる法人と定義され、昭和56年7月1日現在、109の組織が特殊法人として登録されている。その内訳は、公社3、公団16、事業団17、公庫10、金庫・特殊銀行4、営団1、特殊公社11、その他47となっている。このうち海外技術協力専門家派遣の可能性があると思われる78法人について以下で扱った。

主管省別に法人数をみると、通商産業省が19(本省8、資源エネルギー庁7、中小企業庁4)を数え、運輸省が12でこれに次いでいる^{1 0}。なお78特殊法人の主管省別内訳については、表Ⅲ-42に示した。職員数は、78法人で合計937,411人となる。これから複数の主管省を持つ9法人、16,578人を除いた69法人の職員数合計920,833人のうち、48%は日本国有鉄道(以下国鉄と略す)を含む運輸省系の特殊法人が占めている^{1 1}。また、39%は、日本電信電話公社(以下電々公社と略す)を含む郵政省系の特殊法人に所属している。

特殊法人をその事業内容に従って専門分野に分類したのが表Ⅲ-43である。国鉄の職員をすべて陸運に入れ、分類しにくいものはその他に入れるなど分類には若干無理があるが、一応の目安にはなろう。これをみると、特殊法人は、陸運、郵政の両分野に高い派遣専門家供給能力を持ち、空運、建設、行政、その他(特に金融関係)の分野がこれらに続いている。

2-3-2. アンケート調査結果からみた専門家供給能力

次にここで、組織形態別供給能力の見方を一歩進めて、「組織内に専門家といわれる人材がどの位いるか」、また、「今後どの位の人材が派遣

^{1 0} 公庫・金庫については主管省に大蔵省が入るが、ここでは除外した。

^{1 1} 複数の主管省を持つ8法人については別に考えている。

表III-42 主管省庁別特殊法人職員数

主 管 省		特 殊 法 人	職 員 数
総 理 府 (7465)	経 済 企 画 庁	海外経済協力基金	219
		国民生活センター	128
	科 学 技 術 庁	新技術開発事業団	66
		動力炉・核燃料開発事業団	2,622
		日本原子力研究所	2,372
		日本科学技術情報センター	326
		理化学研究所	614
	環 境 庁	公害防止事業団	207
	沖 縄 開 発 庁	沖縄振興開発金融公庫*	228
	国 土 庁	東北開発株式会社	683
外 務 省 (132)		国際交流基金	132
大 蔵 省 (46987)	本 省	日本専売公社	40,669
	"	国民金融公庫	4,772
	"	日本開発銀行	1,072
	"	日本輸出入銀行	474
厚 生 省 (6295)	本 省	年金福祉事業団	160
	"	環境衛生金融公庫*	56
	"	医療金融公庫*	177
	"	社会保険診療報酬支払基金	5,553
	"	社会保障研究所	22
	"	心身障害者福祉協会	327
農 林 水 産 省 (5409)	本 省	農用地開発公団	661
	"	畜産振興事業団	109
	"	糖価安定事業団	93
	"	日本蚕糸事業団	35
	"	農林漁業金融公庫*	943
	"	農林中央金庫*	2,972
	"	農業機械化研究所	92
	林 野 庁	森林開発公団	504
通 商 産 業 省 (18028)	本 省	日本碓安輸出株式会社	18
	"	日本航空機製造株式会社	59
	"	日本貿易振興会	858

表Ⅲ-42 特殊法人職員数(続き1)

主 管 省	特 殊 法 人	職 員 数	
本 省	アジア経済研究所	259	
	高圧ガス保安協会	136	
	資源エネルギー庁	石油公団	285
	"	金属鉱業事業団	208
	"	石炭鉱害事業団	383
	"	電源開発株式会社	2,993
	"	沖縄電力株式会社	1,572
	"	日本電気計器検定所	1,104
	"	新エネルギー総合開発機構	327
	中小企業庁	中小企業事業団	411
	"	中小企業金融公庫*	1,760
	"	中小企業信用保険公庫*	389
	"	商工組合中央金庫*	7,266
	運 輸 省 (446022)	本省	日本国有鉄道
"		京浜外貿埠頭公団	111
"		新東京国際空港公団	921
"		船舶整備公団	85
"		日本鉄道建設公団	3,308
"		阪神外貿埠頭公団	118
"		日本航空株式会社	21,788
"		日本自動車ターミナル株式会社	82
"		国際観光振興会	109
郵 政 省 (357997)	日本電信電話公社	331,904	
	簡易保険郵便年金福祉事業団	2,982	
	国際電信電話株式会社	6,216	
	日本放送協会	16,895	
労 働 省 (15623)	本省	労働福祉事業団	10,039
	"	中小企業退職金共済事業団	245
	"	雇用促進事業団	5,279
	"	日本労働協会	60
建 設 省 (16688)	道都高速道路公団	1,400	
	日本住宅公団	5,102	
	日本道路公団	8,183	
	阪神高速道路公団	857	
	住宅金融公庫*	1,146	

表III-42 特殊法人職員数(続き2)

主 管 省		特 殊 法 人	職 員 数
自治省 (187)	本省	公営企業金融公庫*	83
	消防庁	日本消防検定協会	104
運輸省, 建設省		帝都高速度交通営団	10,573
国土庁, 建設省, 厚生省, 農林水産省, 通商産業省		水資源開発公団	2,015
建設省, 運輸省		宅地開発公団	359
国土庁, 建設省, 通商産業省		地域振興整備公団	695
建設省, 運輸省		本州四国連絡橋公団	649
科学技術庁, 運輸省		日本原子力船研究開発事業団	134
科学技術庁, 運輸省, 郵政省		宇宙開発事業団	880
外務省, 通商産業省, 農林水産省		国際協力事業団	981
北海道開発庁, 国土庁		北海道東北開発公庫*	292
合 計		78 法人	937,411

注1) *印は大蔵省も主管省となっている組織

注2) この他32組織を加え107の組織が、昭和56年7月1日現在特殊法人となっている。

出所) 行政管理庁編「特殊法人総覧」昭和56年版

表Ⅲ-43 専門分野別特殊法人職員数

業 種	水 産 業		船 隻	鉱 (原子力管)		工 業		陸 産	運 送		海 運	空 運		
	業 員	船 隻		業 員	船 隻	業 員	船 隻		業 員	船 隻			業 員	船 隻
農用地開闢公団	961		高松建設公団	1,400	石油公団	285	日本原子力研究所 研究開発事業団	134	日本国有鉄道	419,500	宿務外貨碼頭公 団	111	新東洋国際空港 公団	921
富産復興事業団	109		宅地開発公団	359	動力炉・核燃料 開発事業団	2,622	中小企業事業団	411	帝都高速度交通 営団	10,573	阪神外貨碼頭公 団	118	日本航空株式會 社	21,788
塘原安定事業団	93		飛騨湖整備公 団	695	金属鉱業事業団	208	日本航空機材運 送株式会社	59	日本自動車工 業株式会社	82				
日本漁業事業団	35		日本住宅公団	5,102	石炭運送事業団	363								
森林職業金庫公 庫	943		日本鉄道建設公 団	3,308	日本原子力研究 所	2,372								
森林中央金庫	2,972		日本道路公団	8,183	所 管 所 有 機 構	327								
農業機械化研究 所	92		阪神高速道路公 団	857										
	4,905		本州四国連絡橋 公団	649										
運輸		504		20,553		5,197		604		430,155		229		22,709
光														
国際観光振興會	109	水交研開発公団	2,015	日本電信電話公 社	331,904	環境衛生事業公 庫	56	公害防止事業団	207	日本専売公社	10,669	住友金融公庫	1,146	
		電機開発株式公 社	2,999	国際電信電話 株式会社	6,216	心身障害者福祉 協会	327	労働福祉事業団	10,039	国際協力事業団	981	公益企業金融公 庫	83	
		知識電力株式會 社	1,572	日本放送協 會	16,895			都市低成事業団	5,279	新技術開発事業 団	66	日本消費銀行	1,072	
		高田方久振興協 會	136					東北開発株式會 社	683	宇宙開発事業団	880	日本輸出入銀行	474	
		日本電力計測研 究所	1,104					年金福祉事業団	219	年金福利事業団	160	商工組合中央金 庫	7,266	
								電器設備製備年 金福祉事業団	22	電器設備製備年 金福祉事業団	2,932	日本郵政運輸株 式会社	18	
								アリア開発研究 所	259	中小企業基盤 整備事業団	245	国民生活セン ター	128	
								日本労働協会	60	北海道東北開発 公庫	292	日本科学技術情 報センター	326	
								日本信託研究協 會	104	神威振興開発金 庫	228	理化学研究所	614	
										国民金融公庫	4,772	国際交流基金	132	
										医療金融公庫	177	社会医療診療費 納付基金	5,553	
										中小企業金融公 庫	1,760	日本貿易振興公 庫	858	
										中小企業信用保 険公庫	389			
	109		7,820	355,015		383		16,872				71,271		

注)「その他」には、経営技術、教育、銀行
業務、経済業務、その他および分類不能の
ものが含まれる。

可能であるか」等について、アンケート調査の結果をもとに検討してみたい^{1,2}。なお、これらの項目について回答を寄せた組織は、アンケートに回答した企業の中でも一部に限られており、集計結果をもとに全体について論ずるには、かなり大胆な推定を行う必要があったことを付記しておく。

専門家の専門分野別人数をみると(表Ⅲ-44参照)、この項目に回答した32組織(総職員数417,615人、3公社を除くと100,564人)について、専門職員の合計人数は379,367人、3公社を除くと49,367人である。この中で特に専門家が多い分野として専門家数が1,000人を越えるものを挙げると、電気通信、海・空運、銀行業務、観光、土木、建築となっている。このうち海外経験者が多い分野は同様に電気通信、海・空運、観光で、その他の分野を含めた合計は4,907人となっている。

今後専門家派遣に協力できる分野と人数についてみると、協力が難しい14組織、協力が不可能10組織と、無記入7組織以外の19組織が回答しており、今後協力できると答えた組織の専門家合計数は793人となっている。これは、総専門職員数の0.2%に相当する。派遣可能者の多い分野は電気通信(141人)、放送テレビ(100人)、空運(75人)、土木(57人)のほか、その他(新東京国際空港公団の295人を含む)がある。これに国鉄を加えると、陸運部門に数百人程度の派遣可能人数が増えると思われる。

これらのアンケート調査の結果に基づいて、特殊法人の専門家の潜在供給能力を推定したものが表Ⅲ-45である。推定数は、アンケート回答企業の専門家数および協力可能者数に「全対象の職員数/回答企業の職員数」を掛けて全体数を算出したもので、75の特殊法人の推定専門家数は841,986人、派遣可能者推定数は1,582人となる。なお、分野別の内訳は後出の表Ⅲ-54を参照。

^{1,2} アンケート調査に際しては、厳密な専門家の定義は行わなかったが、ここでいう専門家は、ほど共通の認識として高等教育を終了した者で、専門分野を持ち、実務経験を5年以上有する者と考えられる。

表Ⅲ-44 組織形態別・分野専門家教

合 計	農 業		水 産		地 産		電 工 業		公 司		化 学 工 業		公 益 事 業		運 輸		郵 政		産 生		協 会		行 政		そ の 他										
	農 業	水 産	地 産	電 工 業	公 司	化 学 工 業	公 益 事 業	運 輸	郵 政	産 生	協 会	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政	行 政								
専 門 職 員 数	366	315	7	0	463	1587	5	0	224	192	0	6	958	0	387	1	17072	5070	0	4803	450	16	0	314	0	1	8	30	0	355	8064	15	0	12	5103
特 殊 派 遣 員 数	3	0	4	0	33	6	0	0	0	61	0	0	0	0	0	0	2000	1001	0	1300	150	0	0	0	0	1	8	30	0	0	113	15	0	0	182
法 人 派 遣 可 能 者	793	3			57	16			38	1			29		4	75			141	100						5	6		2			5	15		296

出所)アンケート調査より集計

表Ⅲ-45 特殊法人の推定専門職員数および協力可能者数

組 織 数	専 門 職 員 数 同 等 組 織	協 力 可 能 者 同 等 組 織
75	32	43
926,876 (134,765)*	417,615 (87,615)*	52,494
841,886† (76,497)*†	379,367 (49,722)*	—
1,582†	—	793

(*) : 3 公 社 を 除 く
† : 推 定 数

2-4. 公益法人

本調査では、民間組織のうち社団法人および財団法人等営利を目的としない法人組織を、企業および個人と区別して公益法人と呼び、独立した組織形態として扱った。

公益法人の専門家供給能力については、官庁や特殊法人のように全数調査を実施することが現実的に不可能であるため、これまでに専門家を派遣した実績のある法人に対して行ったアンケート調査の結果に基づいて検討を行った。

公益法人で、これまでに専門家派遣の実績がある団体として、長期派遣が21団体^{1 3}、短期ないし調査団派遣のみが14団体^{1 4}、合計35団体が挙げられる。これらの団体のうちアンケートに回答したのは22団体であった。

このうち、専門職員数についてを回答したのは20団体で、その合計は2,178人であった。これは回答20団体の総職員数の71%に相当する。専門職員の比較的多い専門分野(100人以上専門職のいる分野)は、ガス・水道、電気通信、機械、保健衛生、電力、軽工業、土木である。また専門職の中で、1年以上の海外経験者が比較的多いのは、電気通信、機械、陸運、経営技術、経済計画、医療、農業であり、合計は174人(専門職員数の約8%)となっている(表Ⅲ-46参照)。

今後の協力可能者数については、回答団体16、協力が難しい団体3、無回答3団体で、派遣可能者数は111人、総専門職員数の5.1%となっている。派遣可能性の多い専門分野(10人以上)は、陸運、農業、経営技術、経済計画である。

以上の結果に基づいて、特殊法人の場合と同様に派遣実績のある35の公益法人の専門家数を推定すると約6,000人となる。また、今後の派遣可能者数を推定すると約430人となる(表Ⅲ-47参照)。

^{1 3} 昭和49年度～56年度、国際協力事業団長期派遣専門家帰国者名簿

^{1 4} 昭和52年度～55年度、国際協力事業団派遣専門家所属先リスト

2-5. 民間企業

民間企業については全数調査は不可能であるため、公益法人の場合と同様にアンケート調査の結果に基づいて、これまでに派遣実績のある企業を中心に推計を試みた。

今回対象としたのは、これまでに長期に専門家を派遣した実績のある企業117社^{1 5}とこれ以外に短期専門家または調査団員を派遣した実績のある企業76社^{1 6}の合計193社であり、この内アンケート調査に回答したのは74社(38.3%)、であった。

回答企業の中で、専門家数について答えたのは60社で、専門家数の合計は29,119人、60社の総職員数の21.7%に相当する。この率は公益法人(71%)、特殊法人の(56%)に比べてかなり低い。

専門家が特に多い分野(1000人以上)は、電力、化学工業、機械、水産、土木、海運、電気通信となっている。またこの中で、海外経験者が多い分野は、化学工業、機械、海運、電気通信それに土木で、回答60社の合計は5,339人である(表Ⅲ-48参照)。

今後の派遣可能性についてみると、本項目回答企業は、派遣困難又は不可能18社を含む48社で、派遣可能者数の合計は1,277人、全社員数の0.6%強に当る。派遣可能者が多い分野(100人以上)は、土木、農業、水産、電気通信、電力となっており、続いて情報処理、機械、建築となっている。専門家数の多い化学工業、海運等の分野には、実際に派遣可能な人材が現状では少ない。

以上のことから、特殊法人、公益法人と民間企業を比較すると、民間企業の現状における人材母体(総職員数)は、3公社を含む全特殊法人にほぼ匹敵しているが、専門家数は、半分以下となっている。しかしながら、今後の派遣可能性については、民間が特殊法人の3.8倍となっており、現実的に派遣可能な人材は、民間企業に多く存すると言えよう。

^{1 5} 昭和49年度～56年度、国際協力事業団長期派遣専門家帰国者名簿

^{1 6} 昭和52年度～55年度、国際協力事業団派遣専門家所属先リスト

2-6. 大学・短期大学

昭和55年度現在、大学は446校、短期大学は517校を数える。各国公私立の別は表Ⅲ-50に示したように圧倒的に私立の比重が高い。大学の学部数は1,135、短期大学の学科数は1,283で、これも私立の比率が高い。教員数をみると本務者ベースで、大学102,440人、短期大学15,940人、計118,380人である。なお、教員には教授、助教授、講師、助手が含まれ、学長、副学長は含まれていない。

大学・短期大学に所属する専門家は多分野にわたっている。長期派遣専門家実績でも大学・短期大学に所属する専門家の専門分野は、農業、水産業、地質、地震、品質管理、医療、保健、原子力、動物保護等多様である。以下では、大学・短期大学に所属する専門家数を専門分野別に把握するために、各大学の学部別教員数(本務者ベース)をみることにする^{1,7)}。なお、データの性格上、各教員の専門は所属学部・学科によって判定せざるをえない。このため教員自身の専門と学部・学科が一致しない場合は、各分野での専門家数把握上問題が生ずる。また、教養学部など専門分野に分類できない場合もある。しかしながら、海外技術協力派遣専門家の母集団として考える場合、学部・学科によって教員を分類しその数を把握することは第一次接近としては充分であろう。

技術協力の専門分野と大学・短期大学の学部・学科の1対1の対応は難しく、1つの専門分野に複数の学部・学科が対応しているし、また1つの学部・学科が複数の専門分野にまたがっている場合もある(付表Ⅲ-14参照)。従って、ある程度の分野と学部・学科の対応が可能となるように関係の深い学部・学科を人文科学系、社会科学系、理工学系、農学系、医・薬・保健系、教育・家政系、芸術系、分離不能の8つのグループに分けた(対

^{1,7)} 大学・短期大学の教員を学部・学科別にみるために利用できる資料としては、文部省の「学校基本調査報告」、「学校教員統計調査報告」がある。資料としては後者が詳しいが、利用しうる最新の昭和52年度と若干古いため、ここでは前者(昭和54年度)を用いた。

表Ⅲ-50 大学・短期大学

(昭和55年度)

		学校数		学部・学科数		教員数*	
		実数	割合	実数	割合	実数	割合
大 学	計	446	100.0	1,135	100.0	102,440	100.0
	国立	93	20.9	358	31.5	47,714	46.6
	公立	34	7.6	78	6.9	5,759	5.6
	私立	319	71.5	699	61.6	48,967	47.8
短 期 大 学	計	517	100.0	1,283	100.0	15,940	100.0
	国立	35	6.8	97	7.6	860	5.4
	公立	50	9.7	135	10.5	1,661	10.4
	私立	432	83.6	1,051	81.9	13,419	84.2

*本務者ベース，教授，助教授，講師，助手

出所) 文部省「文部統計要覧 昭和56年版」，昭和56年

応は付表Ⅲ-15参照)。このうち、実績から判断して海外技術協力専門
家派遣の可能性が高いものは、理工学系、農学系、医・薬・保健系といっ
た自然科学系のグループであろう。ただし、最近、経営等の面での技術
協力要請も出てきており、社会科学系の学部の中にもその専門によって、
専門家派遣の可能性の高いものも認められる。

大学・短期大学の教員数をこれら8つのグループ別にみたのが表Ⅲ-51
である。昭和54年度現在、大学の教員数は附属病院・附置研究所を含め
て100,189人で、その91.6%が男性である。教授、助教授クラスの教員
数は55,513人で全体の55.4%を占める。教員数の分布を経営形態別にみ
ると、国立が46,516人、私立が48,009人である。またこれを学部グルー
プ別にみると、文学部、外国学部等を含む人文科学系が8.1%、社会学
部、経済学部、法学部等を含む社会科学系が9.8%、理学部、工学部等
を含む理工学系が22.8%、農学部、畜産学部等を含む農学系が4.9%、
医・薬・保健系が23.9%、教育学部、体育学部、家政学部等を含む教育・
家政系が8.8%、芸術系が2.2%、教養学部、学芸学部等を含む分離不能
が8.8%、さらに、附属病院・附置研究所、その他に属する教員が10.6%
となっている。なお、大学の附置研究所には現在3,886人属しているが、
その大半(88.5%)は国立大学系である(自然科学系の大学附置研究所を
参考として付表Ⅲ-18,Ⅲ-19に示した)。

短期大学の職員数は15,776人で、そのうち男性は60.8%となっており、
この割合は大学よりもかなり低い。このうち、教授、助教授クラスの教
員数は9,688人で全体の61.4%を占める。経営形態別には、国立が5.2%、
公立が10.4%、私立が84.5%と私立の割合が圧倒的に大きい。学部グルー
プ別にみると、人文系13.3%、社会学系6.9%、工業系4.9%、農業系1.
9%、保健系7.0%、教育・家政系44.1%、芸術系6.7%、その他15.2%と
なっている。短期大学の場合大学と比べ絶対数もかなり少ないが、海外
技術協力専門家派遣の可能性が高い自然科学系の比重が低いことがわか
る。

表Ⅲ-51 学部・学科別教員数(本務者)

[大学]

	計	人文科学系	社会科学系	理工学系	農学系	医・薬・健 保	教 家	育 政	芸術	分離不能	附属病院	附 置 研 究 所	その他
計	100,189	8,075	9,844	22,877	4,946	23,978	8,819	2,194	8,799	4,670	3,886	2,101	
国立	46,516	1,588	1,738	12,706	3,718	6,858	6,438	179	3,642	4,249	3,439	1,961	
公立	5,664	663	540	1,016	208	2,026	263	190	490	155	106	7	
私立	48,009	5,824	7,566	9,155	1,020	15,094	2,118	1,825	4,667	266	341	133	

[短期大学]

	計	人文科学系	社会科学系	工業系	農学系	保健	教 家	育 政	芸術	その他
計	15,776	2,098	1,087	779	303	1,108	6,954	1,050	2,397	
国立	815	17	114	188	—	338	—	—	158	
公立	1,636	97	191	142	172	240	508	23	263	
私立	13,325	1,984	782	449	131	530	6,445	1,027	1,976	

出所) 文部省「学校基本調査報告」昭和54年度

3. 長期派遣専門家の派遣実績

本調査研究の主要な対象の一つが長期一般派遣専門家であることから、ここでは、国際協力事業団が海外に派遣した技術協力専門家で派遣期間が一年以上の長期派遣専門家について、昭和49年8月1日から昭和56年3月31日の間に帰国した専門家の資料を基に若干の考察を加えてみよう。

3-1. 組織形態別実績

最近約6年半の間に帰国した長期派遣専門家は1,462人を数える。専門家の赴任時の所属組織形態別分布を表Ⅲ-52に示す。

中央官庁に所属している専門家は291人で、全体の19.9%を占め、その所属先は1院1府10省¹⁾にわたっている。最大の人数を派遣しているのが農林水産省で149人と中央官庁全体の過半数を占める。このうち114人が本省所属で、残り35人が林野庁および水産庁所属である。なお、農業試験場を始めとする農林水産省の附属研究所に所属している者の数は64人で、同省所属派遣専門家全体の43%を占め、長期派遣専門家の供給源として重要であることがわかる。次に多くの専門家を出しているのが建設省で52人(中央官庁全体の17.9%)となっている。このうち18人が各地方建設局に、また、14人が国土地理院・土木研究所に所属している。通商産業省からは28人の専門家が出ており、このうち19人が工業技術院所属である。運輸省からは21人の専門家が出ている。以上4省で250人、中央官庁全体の85.9%を占める。

地方公共団体に所属している専門家は41人で全体の僅か2.8%に過ぎない。このうち23人が本庁に、残り18人は附属試験研究所に所属している。本庁の中では、土木・建築、農政、水道関係から専門家が出ており、

¹⁾ 総理府(警察庁、行政官理庁、北海道開発庁、経済企画庁、環境庁、沖縄開発庁、国土庁)、厚生省、農林水産省、通商産業省、運輸省、郵政省、労働省、建設省、大蔵省、外務省、自治省、人事院

表Ⅲ-52 婦国専門家組織形態別分布

(単位:人,%)

合 計	中 央 官 庁	地 方 公 共 団 体	特 殊 法 人	公 益 法 人	民 間 企 業	病 院	大 学	高 等 学 校	自 営 ・ 無 職 ・ 不 明
1,462 (100.0)	291 (19.9)	41 (2.8)	322 (22.0)	61 (4.2)	232 (15.9)	31 (2.1)	139 (9.5)	10 (0.7)	335 (22.9)

出所) 国際協力事業団「婦国専門家名簿(昭和49年8月1日~55年3月末日)」,昭和55年10月
および「昭和55年度婦国専門家名簿(昭和55年4月1日~56年3月31日)」,昭和
56年12月

附属試験研究所としては保健衛生、農業関係から出ているのが特徴として指摘できる。なお長期派遣専門家を出している地方公共団体は、14都道府県および3市を数える^{1 9}。

特殊法人に所属している専門家は322人で全体の22.0%を占め、組織形態別では最大の割合を持つ。特に多くの長期派遣専門家を出しているのが、日本国有鉄道(36人)、日本電信電話公社(79人)、雇用促進事業団(42人、職業訓練校を含む)、国際協力事業団(84人、特別囑託を含む)で、この四者で特殊法人全体の74.8%となる。なお、国際協力事業団の中には40人の業務調整員が含まれている。その他に日本放送協会、国際電信電話(株)、電源開発(株)などがあり、全て合わせて22の特殊法人^{2 0}が長期派遣専門家を出している。

公益法人からは、22組織が長期派遣専門家を出しており、それらに所属している専門家は61人で全体の4.2%を占めるに過ぎない。民間企業としては、122社から232人の長期派遣専門家が出ている。病院関係では21組織から31人出しており、また大学関係では57大学から139人出ている。なお、大学では国公立系が101人と大学全体の72.7%を占め、私立と比較し長期派遣専門家を多く出している(国立大学は組織上文部省に含まれるが、ここでは中央官庁とは別扱いにした)。

その他に農業、水産、工業関係の高等学校から10人派遣されており、また自営、無職、不明のものが335人いる。

^{1 9} 北海道、青森県、岩手県、宮城県、東京都、千葉県、神奈川県、栃木県、静岡県、大阪府、三重県、兵庫県、山口県、石川県、横浜市、名古屋市、京都市

^{2 0} 日本国有鉄道、日本電信電話公社、首都高速道路公団、水資源開発公団、船舶整備公団、日本住宅公団、日本鉄道建設公団、日本道路公団、農用地開発公団、金属鉱業事業団、国際協力事業団、雇用促進事業団、日本開発銀行、農林中央金庫、アジア経済研究所、国際交流基金、日本貿易振興会、日本放送協会、理科学研究所、国際電信電話(株)、電源開発(株)、日本航空(株)

3-2. 専門分野別実績

次に、帰国専門家について、その専門分野別にみたのが表Ⅲ-53および図Ⅲ-2である。農林水産分野が336人で全体の29.8%を占め最も多い(自営、無職、不明のものを除く、以下同様)。このうち中央官庁に所属していたものが154人で、この分野での中央官庁(特に農林水産省)の比重の大きさを示している。この他、特殊法人、公益法人、民間企業からそれぞれ40~50人程派遣されている。なお、水産関係では民間企業および公益法人の割合が高く、両者で水産関係長期派遣専門家全体の70.6%を占める。民間企業としては極洋(株)、日魯漁業(株)、報国水産(株)といったところが、また、公益法人としては海外漁業協力財団が多くの長期派遣専門家を出している。

次いで専門家数の多い専門分野は郵政関係で143人、全体の12.7%である。この中では電気通信関係が最も多く108人で、その大部分が特殊法人(日本電信電話公社と国際電信電話(株))に所属しており、残りは民間企業と大学である。放送テレビ関係は33人でここでも特殊法人(日本放送協会)の比重が大きい。以上のように郵政分野での特殊法人の役割は大きく(全体の85.3%を占める)、その他、民間企業と大学がこれを補う形となっている。

126人の専門家を出している厚生分野ではその過半数が大学関係者で占められている。これに病院関係者を加えると105人、83.3%に達し、同分野に対する専門家供給源として大学および病院の重要度が示されている。その他、厚生省、地方公共団体(両者とも主としてその附属試験研究所)、公益法人などから若干名が派遣されている。

運輸分野は106人で、陸運(59人)、海運(24人)、港湾(14人)、空運(9人)に分けられる。運輸省を中心とする中央官庁に所属する専門家は32人で30.2%を占める。日本国有鉄道、日本鉄道建設公団などの特殊法人には44人(41.5%)が所属し、中央官庁よりも若干多い。同分野では、中央官庁、特殊法人が大きな役割を果たしており、前者は陸運、港湾、海運にほぼ同程度に分布しているが、後者は鉄道を中心とする陸運に集中

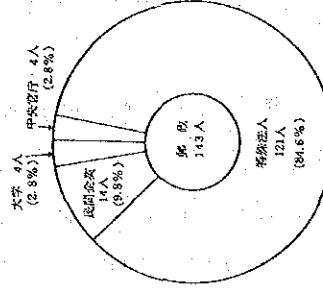
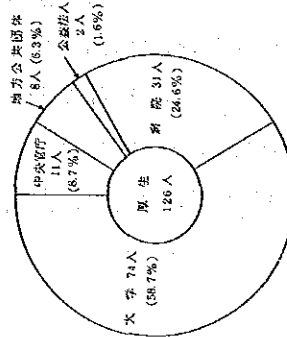
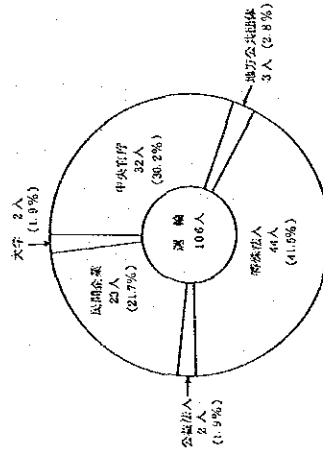
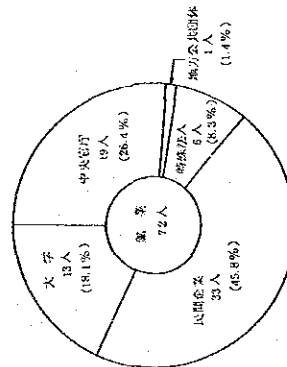
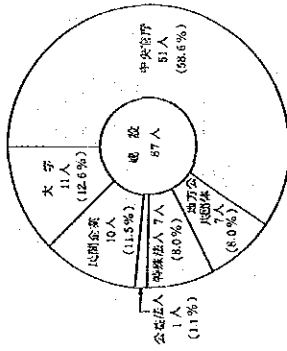
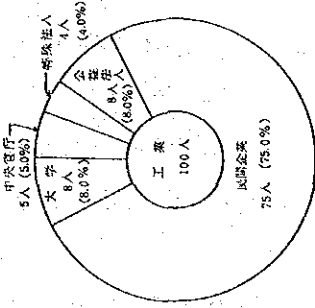
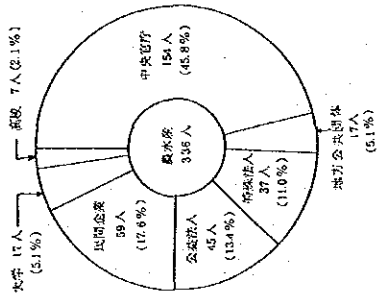
表Ⅲ-53 長期派遣帰国専門家組織形態別・専門分野別分布

(単位:人)

合計	農水産		建設		重工業		鉱業		化学		公益事業		運輸		郵政		厚生		行政		その他									
	農	水産	建設	地盤	金属	機械	石油	炭	石油	ガス	電力	郵便	航空	船舶	航空	郵便	放送	保健	福祉	行政	教育	その他								
1,127	22	34	102	60	16	2	10	48	72	30	12	18	7	59	14	24	9	2	108	33	126	1	6	3	46	6	3	4	5	56
261	22	12	15	46	5		3	19	1	1			10	11	10	1	2	1	1	1	11			1	3	6	4		1	
41	9	8		5	2			1			5		3					8												
322	31	3	3	3	4		3	6	1	12			43	1		100	22								42		3		45	
61	10	3	32	1			1	6	1	2	1		1				2													
232	17	2	40	9	1		7	43	33	15	10	4	3	13	7	4	9								2	2			5	
31																		31												
139	5	6	6	5	4	2		1	13	7			2			3	1	74						2					7	
10	1		6																						2	1				

()は調整数
出所)表Ⅲ-52に同じ

図四一2 主要専門分野における長期派遣帰国専門家の所属組織別分布



している。なお、民間企業も21.7%を占め、主として海運、空運に分布している。

工業分野は100人で、機械(48人)の比重が大きい。このうち75人が民間企業に所属しており、重工業、軽工業を問わず同分野での民間部門の果たす役割が大きい。また、鉱業分野は72人で、工業同様民間部門が最も多いが、中央官庁(主として工業技術院)、大学の比重も大きい。

建設分野は、土木、建築、地震を合わせて87人で、その過半数が中央官庁(建設省)に所属している。その他、地方公共団体、特殊法人、民間企業にそれぞれ7~10人程所属している。

その他の専門分野では、職業訓練関係が多く(46人)、その大半は雇用促進事業団及びその下にある各地の職業訓練校から出ている。

4. 長期派遣専門家の派遣実績と供給能力の格差

本章第2節の組織形態別派遣専門家の供給能力から、専門分野別にどの組織形態が高い供給能力をもっているかがほぼ明らかになった。この結果と第3節で扱った長期派遣専門家派遣実績とを比較することによって、現実の長期派遣要員確保について若干の考察を加えてみよう。表Ⅲ-54は、組織形態別に供給能力と派遣実績を対比して示したものである。

ここで特に注目すべきは、供給能力が高いにもかかわらず、派遣実績があまり高くない専門分野である。各組織形態の中の、そうした専門分野への各種の働きかけが、今後長期専門家派遣を伸ばす上で重要となろう。なお、同表を利用するに当たっての留意点は、次のとおりである。

① 専門家供給能力………組織形態によって利用可能な資料および調査方法が異なっている。したがって、ここに示されている供給能力は、数値そのものよりも一つの目安として理解すべきであり、組織形態間の比較には注意が必要である。

② 派遣実績………供給能力から対比させる実績としては、現在派遣中の専門家数をみる必要があるが、資料の制約等により、ここでは昭和49年8月～56年3月に帰国した専門家数を対象とした。これらの帰国専門家は、派遣期間が一年以上であることから、昭和55年3月以前に派遣されたことになる。それ以降の派遣は数の上では増加しているが、組織形態別、専門分野別構造はそれほど大きく変化していないため、帰国専門家の数を派遣実績とし利用することは、専門家の分布をみる限りでは大きな問題はないと思われる。

4-1. 中央官庁

中央官庁の専門家供給能力としては国家公務員の中から「行政職(一)」の中で上級試験任用の者と「研究職」の者の数を選んだ。文部省、厚生省等に所属する「教育職」、「医療職」の国家公務員についても、本来、中央官庁の供給能力として含めるべきであろう。しかしながら、今回の調査

では、大学、病院を独立の組織として扱っているため、「教育職」、「医療職」の国家公務員の大部分は大学、病院の供給能力に含まれている。従って、重複を避けるため、これらはここには含めていない。

これによると、中央官庁の専門家供給能力は約2.5万人となる。専門分野別には、行政が最も多く(約6,800人)、「行政職(一)」と並んで「研究職」が多い鉱工業(約5,200人)、農林水産業(約5,100人)がこれに次いで高い供給能力を持つ。運輸、建設については「研究職」はあまり多くないが、実務面での人材が豊富である。

総合的に見ると、中央官庁の場合、経済計画あるいは個別分野の計画立案等に携わる行政分野、基礎研究協力を中心とする農林水産業および鉱工業分野に高い供給能力があると判断できる。また、実施面(計画立案、計画実施など)では、運輸、建設分野は供給能力が高いと言える。しかし、これら以外の分野の専門家供給能力はあまり高いとは言えない。

長期派遣専門家派遣実績を見ると、農林水産業、建設分野は、その供給能力に対応して派遣実績も高い。しかしこれらの分野では、制度上、

		中央官庁	
		供給能力	
		高い	低い
派遣実績	高い	農林水産、建設 鉱業	
	低い	工業、運輸、 厚生、行政	郵政

定員上の制約等により、これ以上の派遣は現実の問題としてかなり難しいと言われている^{2 1}。これに対して、供給能力が最も高いと思われる行政分野では派遣実績が低い。この理由の一つは、一般に経済計画・行政一般等は、技術

協力の中では非常に難しい分野であり、専門家としての高度な知識、語学力、判断力など必要な条件も厳しく、要請に適合した人材を得にくい面が多いということにもよるであろう。しかし今後、必要な条件を

^{2 1} 国際協力事業団、「農林業協力における人材養成システムに関する調査」、昭和56年7月；国際協力サービス・センター、「技術協力専門家養成確保総合検討委員会提出資料」、昭和56年12月

備えた専門家の養成を推進することによって、同分野での派遣実績の上昇が期待できない訳ではない。鉱工業分野の派遣実績も供給能力と比べると低いといえる。中央官庁の鉱・工業分野の専門家は、基礎研究に携わっている人が多く、派遣要請の内容と派遣可能な人材とが一致しない面があると思われる。運輸分野も専門家供給能力に比べて派遣実績はあまり高くない。これは、日本国有鉄道などの特殊法人等にこの分野の技術専門家が集中し、派遣は主にそちらから行われていることによると思われる。厚生分野の派遣実績も高いとはいえない。同分野の派遣要請は医者・研究者が主流であって、その他の比重は小さいと考えられる。この分野の派遣は主として病院・大学(医学部)によって行われている。郵政分野の派遣実績はかなり低い。これは、中央官庁の供給能力自体があまり高くないことに加えて、同分野における日本電信電話公社をはじめとする特殊法人等の高い専門家供給能力によるものと考えられる。

4-2. 地方公共団体

都道府県本庁の職員の中から専門職あるいは派遣要員となり得る者を選別することは資料の制約からほとんど不可能である。したがって、地方公共団体の専門家供給能力としては、派遣実績を参考にして都道府県立の自然科学系試験研究機関に所属する研究職員数と本庁の土木・建設関係部局の職員数を対象とした。

47都道府県全体で約3.5万人の専門家供給能力がありこのうち約1.6万人が試験研究機関に所属している。専門分野としては、農林水産業(約7,700人)、工業(約4,000人)、本庁の土木・建設部局職員を含む建設(約19,000人)等の分野の供給能力が高い。特に、農業分野では、普及員、技術の実技に経験豊富な者、実用的研究専門家など技術協力に有力な専門が多い。保健衛生を中心とする厚生の供給能力も比較的高い(約2,600人)。しかし、これら以外の分野での専門家供給能力は限られたものであると言えよう。地方公共団体の長期派遣専門家派遣実績は、他の組織形態と比べても、また、その専門家供給能力からみてもかなり低いものであ

る。専門分野別には、農業の派遣実績が最も高く、厚生、建設がこれに続いており、供給能力とはほぼ対応しているが、その数はまだ限られたものである。工業分野の供給能力はかなり高いと思われる

		地方公共団体	
		供給能力	
		高い	低い
派遣実績	高い	農業	
	低い	水産業、林業、建設、工業、厚生	鉱業、運輸、郵政

が、その派遣実績は全くない。これは、中央官庁の場合と同様に工業分野での専門内容(基礎研究が主)と派遣要請内容のずれによるものと思われる。しかしながら、第3節で見たように、地方公共団体の工業分野における専門技術にはその地方の産業に根ざしたものが多く非常に多業種にわたっており、今後、開発途上国での地場産業育成のための技術協力に関して、強力な潜在力となるものと期待できよう。

4-3. 特殊法人

特殊法人の専門家供給能力としては、アンケート調査の集計結果に示された「専門職員数」に基づいて、調査対象特殊法人全体(75法人)に延ばして推計した人数を採用した。なお、日本国有鉄道および日本電信電話公社の2公社については、その職員数が他と比べて桁違いに大きく、計算上他への影響が大きくなるため表Ⅲ-53からは除いてある。したがって、陸運および郵政分野での供給能力をみる場合にはこの点を考慮する必要がある。

2公社を除いた特殊法人の専門家供給能力は約7.6万人となる。これに2公社を加えると特殊法人の供給能力は他の組織形体と比較してかなり大きなものと言えよう。専門分野別にみると、陸運、郵政を除くと、建設、空運の供給能力が特に高い。

長期専門家派遣実績をみると、農業、陸運、郵政、行政の各分野が高い。陸運、郵政でのこの高い実績は、公的組織の技術者をはじめとする

専門家の相当数が特殊法人に所属しているという現実からすると当然であろう。行政、農業ではその専門家供給能力に比べて派遣実績は高い。行政分野での高い派遣実績は、主として雇用促進事業団、

		特 殊 法 人	
		供 給 能 力	
		高 い	低 い
派 遣 実 績	高	陸運、郵政	農業、行政
	低	建設、空運	水産業、鉱業、工業、港湾、厚生

およびその下にある各地の高等職業訓練校からの職業訓練分野への派遣実績によってもたらされている。一方、農業の派遣内容をみると、灌がい関係が多い。これは、特殊法人で高い供給能力を持つ建設分野(特に土木)から農業専門家として人材が出ていることによるものと考えられる。しかし一方で、供給能力が高い空運での派遣実績は非常に低いなど、供給力と実績とのかい離が大きい分野もみられる。

4-4. 公益法人

公益法人の専門家供給能力としては、特殊法人の場合と同様、アンケート調査の結果を主に用いて計算した「専門職員数」の推計値を採用した(調査対象は派遣実績を持つ法人を中とした35法人)。

公益法人の専門家供給能力は約6,000人で、工

		公 益 法 人	
		供 給 能 力	
		高 い	低 い
派 遣 実 績	高		農業、水産業
	低	工業、公益事業	林業、建設、鉱業、運輸、行政

業、公益事業において供給能力が相対的に高い。全体的にみれば、他の組織形態と比較し、公益法人の供給能力は限られたものといえる。長期派遣専門家派遣実績をみると、供給能力に比べて、その派遣実績はかなり高く、特に、農業、水産業についてこの傾向が強い。同分野において

高い供給能力を持つ中央官庁のOBが公益法人に多く所属しているという現実を反映していると思われる。

4-5. 民間企業

民間企業の専門家供給能力も特殊法人と同様、アンケート調査の結果を用いて推計した「専門職員数」を採用した。調査対象企業は過去に長期・短期の専門家派遣実績を持つ193社(総職員数約100万人)で、日本全体の民間企業からみれば限られたものであるため、ここで示される供給能力は実態よりもかなり小さく、また偏ったものになっている。

民間企業の専門家供給能力は約21.7万人で、これは組織形態別にみて最も大きいものである。専門分野別にみると、林業、厚生を除きあらゆる分野で高い供給能力があり、特に、水産業、建設、工業、公益事業が高い。しかしながら、長期専門家派遣実績は供給能力からみれば総じて高くない。これは、後で詳しくみるように「経済的メリット等の面での制約により専門家を出しにくい」ということが大きな理由であると思われ

るので、将来、こうした制約が取り除かれれば、派遣実績は多くの分野で高まることが期待されよう。なお、派遣実績をみると、工業、鉱業、水産業各分野が高くなっているが、これは、他の組織

		民間企業	
		供給能力	
		高い	低い
派遣実績	高い	水産業、鉱業、工業	
	低い	建設、運輸、公益事業、郵政	林業、厚生

形態には専門家が少ないという現実を反映しているものであろう。

4-6. 病院

病院関係の専門家供給能力としては、病院および医育機関附属病院の医師数を採用した。診療所に勤務する医師の場合、業務内容等からみて

現実に派遣対象となりにくいと考えられたからである。なお、看護婦、助産婦、各種検査技師等も派遣対象となるので、本来は供給能力として加えるべきであるが、その数が多いことと、派遣実績数が医師と比べて限られていることからここでは供給能力から除いてある。

病院関係の専門家供給能力は約7.8万人で、全て厚生分野であるが、これは一分野としては高い供給能力であるといえよう。しかしながら、臨床医の場合、定員等の問題があって長期に職場を離れることが難しい等の理由により、長期専門家派遣実績があまり高くない。むしろ、次に述べる大学等研究部内に属している医師がその身分上また研究面のメリット等から多く派遣されている。

4-7. 大学

大学関係の専門家供給能力として、農学系、理工学系、医・薬・保健系、社会科学系の教員数を採った。供給能力は約6.2万人で、理工学系と医・薬・保健系が高い供給能力を持つが、資料の制約があるため細かい専門分野についての検討は行えない。大学の長期専門家派遣実績はその供給能力からみて決して高いとは言えない。これは、講義、学生指導等の本務との関係で大学関係者の長期派遣が困難であるという現実を反映したものである。専門分野別にみると、厚生が最も高く、鉱業、農業、建設がこれに次ぐ。大学関係者は業務の性格上、基礎研究協力が中心となろうが、多分野にわたり、派遣要員として適格な専門家が多く、今後供給源として期待できよう。

IV. 調査団員の供給能力

IV. 調査団員の供給能力

1. 組織形態別・専門分野別の供給能力

これまで検討してきた専門家供給能力は、そのまま開発調査事業などの調査団員の供給能力と見ることもできる。しかしながら、本章では派遣条件等調査団員の特殊性を考慮して、国際協力事業団への登録組織を中心に、別途調査団員供給能力を把握し、これまでの分析を補足することにしたい。

1-1. 登録制度と登録コンサルタントの持つ調査団員供給能力

国際協力事業団は、民間組織登録制度を採用しており、開発途上国に派遣される調査団員に参加を希望する組織や個人に対して、資格を審査し、同事業団にコンサルタントとして登録させている。登録簿には、法人では特殊法人(現在は電源開発(株)一社)、民間企業および公益法人、その他に個人が登録されているが、この調査では、法人だけを対象とした。なお、昭和57年4月3日現在登録されている法人数は、特殊法人1、民間企業284、公益法人41、総数326である。なお、これらの組織はいくつかの専門分野にわたって登録しているため、以下では組織数については重複した数を用いた。ちなみに、重複して数えた組織数は656(特殊法人1、民間企業602、公益法人53)である。

まず、登録している民間企業および公益法人のそれぞれについて、専門分野毎の専門家数と資格者数などをみることにする(特殊法人は電源開発(株)一社であり、ここでは検討の対象からははずした)。対象とする専門家は、原則として海外業務にコンサルタントとして従事可能な主要技術者である。

1-1-1. 民間企業

民間の登録企業数は602で、コンサルタントとして登録されている専

門家は5,132人である(表IV-1参照)。これを専門分野別にみると、建設が2,520人と最も多く、工業(804人)、農水産(520人)、鉱業(438人)、行政(332人)、公益事業(234人)がこれに次ぐ。組織数でも建設が236と最も多く、農水産(80)、工業(73)、行政(70)、鉱業(43)がこれに続く。

表IV-1 コンサルタント登録企業・専門家延数(民間企業)

	合 計	農 ・ 水 産	建 設	鉱 業	工 業	公 益 事 業	運 輸	郵 政	厚 生	原 子 力	経 営 技 術	教 育	行 政	そ の 他
人 数	5,132	520	2,520	483	804	234	92	83	3	26	30	1	232	49
組織数	602	80	236	43	73	31	31	9	3	7	6	1	70	12

出所)国際協力事業団、コンサルタント等登録名簿

次に、学位、資格、語学能力、海外業務経験、年代のそれぞれについて、全分野の専門家総数をみてみよう。学位については、大学卒が2,763人である。大学院卒は487人で、うち博士は207人いる。有資格者は、技術士、建築士、測量士の合計で2,528人で、このうち技術士が1,290人と最も多い(表IV-2参照)。

表IV-2 コンサルタント登録民間企業の有資格者延数 (人)

	技 術 士	建 築 士	測 量 士	合 計
資格者数	1,290	673	565	2,528

出所)国際協力事業団、コンサルタント等登録名簿

さらに、語学能力についてみてみよう。まず英語であるが、ここでは「読み」「書き」より「話す」「聞く」を重視して集計した。登録民間企業には、Bレベルの専門家が1,651人、Cレベルが1,576人と多く、AレベルとDレベルはそれぞれ778人、722人である。次に、他の主要な言語についてみると^{2 2}、スペイン語が105人と多く、次にフランス語が67人と続いている(表IV-3)。開発途上国の現地語についてみると、インドネ

^{2 2} 英語以外の言語については、Bレベル以上の者を対象とした。また、集計にあたっては「話す」「聞く」の能力を重視した。

シア語が49人とかなり多く、タイ語(14人)がこれに続く(表IV-4)。

海外業務経験については、通算一年以上の海外経験を持つ専門家総数は1,793人である。この数は全専門家数の34,9%を占める。専門家の年代をみると、40歳代と50歳代がそれぞれ1,921人、1,707人と多く、両者で7割強の割合を占め、30歳代がこれに続く(表IV-5)。

表IV-3 コンサルタント登録民間企業の専門家の語学能力 (人)

	フラン ス語	ドイツ 語	スペイ ン語	中国語	ポルト ガル語	イタリ ア語	合 計
専門家数	67	47	105	13	12	3	247

出所) 国際協力事業団、コンサルタント等登録名簿

表IV-4 登録民間企業に所属する専門家の現地語能力 (人)

	合 計	イン ドネ シア 語	タ イ 語	アラ ビア 語	マ レ ー 語	タ ガ ロ グ 語	ヒ ン ズ ー 語	ネ パ ール 語	韓 国 語	ス ワ ヒ リ 語
人数	89	49	14	8	8	3	3	2	1	1

出所) 国際協力事業団、コンサルタント等登録名簿

表IV-5 登録民間企業に所属する専門家の年齢分布 (人、%)

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代~	合 計
人 数	35	965	1,921	1,707	459	5,087
シェア	0.7%	19.0	37.8	33.6	9.0	100

出所) 国際協力事業団、コンサルタント等登録名簿

次に、専門分野ごとに、学位、資格などについて若干詳しくみることにする。

(1) 農水産

専門家数は、水産が243人、農業が218人と、農水産の大部分をこの2分野が占める。組織数についても同様である。また学位については、大学卒が農業で128人、水産で113人を数え、大学院卒(博士を含む)は、

農水産で56人おり、このうち33人が水産、19人が農業である。資格の中の技術士は、農業で89人とかなり多く、次が水産の13人である。測量士は農業と林業の2分野に多い。英語能力に関して言えば、農業と水産の2分野におけるBレベルとCレベルの専門家が多い。他の言語については、水産において、スペイン語のできる専門家が19人と多く、インドネシア語については、水産に5人、農業に3人いる。海外業務経験については、水産に122人、農業に102人と、かなりの数の専門家が海外業務経験を持つ。年代に関して言えば、他の専門分野よりも50歳以上の専門家の占める割合が大きい。

(2) 建設

専門家数については、土木が1,634人、建築が886人である。大学卒、大学院卒の者は、土木でそれぞれ948人、142人であり、建築で92人、101人である。資格についてみると、土木の技術士は697人、測量士は414人と多い。建築の分野においては、建築士が535人、技術士が66人であり、他の専門分野とくらべて有資格者の割合が高い。語学に関しては、土木にB・Cレベルの英語能力者が多く、建築にはB・C・Dレベルの者が多い。他の言語については、土木の分野に24人のフランス語能力者、18人のスペイン語能力者、26人のインドネシア語能力者がいる。建築分野には、フランス語能力者が13人いる。海外業務経験については、土木に508人、建築に162人いるが、他の専門分野と比べて海外業務経験者の比率はそう高くない。年代については、両分野とも30歳代の者の比率が他の分野と比べて若干高く、相対的には若い専門家が多い。

(3) 鉱工業

専門家数は、鉱業に438人、金属工業112人、機械工業69人、軽工業201人、化学工業422人である。大学卒の比率は全分野平均より高く、特に鉱業、軽工業、化学工業で高い。また資格については、鉱業に技術士と測量士が多く、また化学工業にもかなりの技術士がいる。英語については、B・Cランクの専門家が多いが、鉱業と化学工業においては、Aラ

ソクの専門家がかなりいる。他の言語については、鉱業のスペイン語(34人)、化学工業のドイツ語(18人)が多い。また、機械工業、軽工業において海外業務経験を持つ専門家の割合が高い年齢をみると、40歳代と50歳代の者が多く、特に金属工業、鉱業、鉱業では、50歳代の者の割合が、全分野平均値よりもかなり高くなっている。

(4) 公益事業

電力分野に178人の専門家が登録されている。その多くは大学卒業者であり、技術士の資格を持つ者が多い(71人)。また、英語についてみると、上級レベルの者の割合が高い。海外業務経験も豊富であり、年齢は50歳以上がかなり多い。ガス・水道については専門家数56人で、このうち半数以上が技術士の資格を持っているのが目立つ。

(5) 運輸

陸運と海運の専門家がそれぞれ55人、30人となっている。英語については、陸運においてB・Cランクの比重が高いのに比べ、海運では、A・Bランクの比重が高い。年齢をみると、陸運は、50歳以上が多く、海運では30歳代の比重が全分野平均よりも若干高い。また、港湾、観光については専門家数は少ない。

(6) 郵政

電気・通信の専門家は77人で、技術士が多い(28人)。英語能力者は全分野平均よりもかなり高く、海外業務経験者比率も高い。年齢は50歳代の比率が高い。

(7) 厚生

専門家の数は極めて少なく、医療1人、保健衛生2人である。

(8) 原子力、経営技術、教育

原子力、経営技術の分野の専門家はそれぞれ26人、30人で、ほとんど