

第 4 章

国内農学知的支援リソースと 海外農学知的支援ニーズ Web 調査

第4章 国内農学知的支援リソースと海外農学知的支援ニーズ Web 調査

4-1 背景と目的

戦略的な国際協力のためにロードマップを作成する際、実施可能な活動や、現地でのニーズを把握することは不可欠なことである。これらの情報をなくして、有効な国際協力活動の計画を立案することは実施的に不可能であろう。リソースを有する側、すなわち、支援を行う側の興味関心のみで実施される活動よりも、ニーズとリソースの最適解を導きだし、活動を実施することができれば、国際協力の理想とするような活動形態がより実現しやすくなるであろう。しかし、少なくとも農学分野において、国際協力活動を支える大規模なデータベースの構築は行われていない。これまでは、前述のように、あくまで個人個人のネットワークを介した情報交換が、国際協力活動を支える情報網として活用されてきている。

より戦略的で、組織的な国際協力活動に資するデータベースを構築し、国内外の研究者・専門家に情報をフィードすることを目的として、我々は昨年度、国内における知的リソースについての調査を実施し、分析結果を報告した。昨年度の活動における目的は満たす結果が得られたものの、分析する過程でいくつかの問題点や改善を要すると考えられる点が見受けられた。また、データベースの情報を更新・拡張するためにも、継続的な調査の必要性は昨年度の報告書でも言及したところである。そこで本年は、データベースの拡張を目的として、国内におけるリソース分布状況についての調査を継続的に実施することとした。その際に、昨年度見受けられた改善を要する点（4点）については改善を施し、よりの確な情報を収集することにつとめた。

また、国内におけるリソース情報同様に、海外におけるニーズの情報もまた、インタラクティブなデータベース構築のためには不可欠な情報である。そこで本年は、海外における知的支援ニーズを調査するためのアンケートフォーム作成の上、世界中の研究者・専門家に対して調査を依頼し、結果を分析した。この調査によって、ニーズとリソース双方をデータベースに格納するだけでなく、両者の特徴について分析することで、より戦略的な国際協力活動に資する情報を提供することを目的とした。

4-2 昨年度実施の調査からの反省点

昨年実施の調査については、当初の目的は達成したものの、分析過程で4点ほどの改善を要する点が見つかった。具体的な内容については、平成19年度の報告書に詳しいが、項目としては次の4点であった。

- a) 単一のキーワードが、複数のキーワードの内容を総括するようなケースが確認された（e.g., 「動物疾病」と「獣医臨床」）
- b) 各キーワードがカバーする領域の広さにばらつきがみとめられた
- c) 領域を横断するキーワードが確認された（ただし、この事象を恣意的に避けることは、

学術研究の実態を考えると非常に難しく、かつ非現実的である)

d) 広い領域をカバーする内容のキーワードに対して回答が集中する傾向が確認された

昨年度は特に、特定のキーワードに対する回答の集中が著しく、分析時に特定のキーワードへの回答密集が極端に強調されてしまうといったケースが散見された。本年は、そのような自体を極力回避するために、次のような対応を講じた。

a) キーワードの内容が重複するおそれがあるものについては、キーワード委員会にて変更や他のキーワードとの統一化を図った

b) カバーする領域の広さを極力統一するために、非常に広い解釈が可能であるキーワードについては、より特定の領域を指すようなタームに切り替えた

c) 本年度は、回答に際して領域による制限を設けなかった

d) 本年度は、回答に際して領域による制限を設けず、また、キーワードの内容も再度キーワード委員会で審議するなど改定を加えた

最大の改善点として、c)に挙げた、回答時の領域による制限の撤廃が挙げられる。回答の際に領域による制限を設けないことによって、より流動的でダイナミックな農学分野の構造を明らかにすることを目的とした措置である。

4-3 方法

4-3-1 キーワードの選定

本調査では、回答者が行っている国際協力活動の内容を、アンケートフォーム上で農学分野各領域のキーワードで選択する。アンケートで使用するキーワードは、平成 19 年度に設置された「キーワード選定委員」によってあらかじめ作成された一覧が存在した。しかし、平成 19 年度の調査の反省点を踏まえ、また、日進月歩の科学技術研究の現状を反映させるために、改めてキーワード一覧を検討する必要が認められた。そこで、本年度も「キーワード選定委員」(2-1-4)による委員会を開催した。

キーワード選定委員会は、平成 20 年 10 月 31 日、名古屋大学環境総合館にて開催した。本委員会において、平成 19 年度のリストから、a)複数の領域に重複して関係すると思われるキーワードの削除・一元化、本年度新規に追加すべきであるキーワードの発案、採決を取った。協議の結果、賛同を得ることができたキーワードを各領域別にまとめたものを第 2 表に示す。

4-3-2 アンケートフォーム

本年度のアンケート調査は、Web を介して実施した。以下に、アンケートフォームに含まれた各項目について説明する。なお、Web 調査を実施するに際して使用したインターフェースや、回答収集に使用したプログラムは、筑波大学陸水域環境研究センターが開発したものを使用した。

本年のアンケートは、昨年に引き続き国内知的リソース調査として、日本語版と英語版

を作成したことに加えて、海外ニーズ調査実施用に、質問項目を英語で作成し、後悔した。マッチング分析を実施する計画上、これらのアンケートフォーム上には、使用言語以外に本質的な差は設けていない。しかし、数箇所の表現方法が異なる箇所や、国内リソース調査のみで必要と判断された内容なども含む。したがって、以下に記述する内容は、国内リソースアンケートフォームに準拠した内容となっており、ニーズアンケートとの差が生じている箇所については、別途その旨記述した上で、ニーズアンケートフォームについて記述する。

4-3-3 回答者氏名

国際教育協力のための知的リソースを有する個人（あるいはプロジェクトチーム代表者）の氏名を求めた。氏名は、回答の分析には使用せず、あくまで国際教育協力事務局から、リソースとニーズのマッチングが確認された時に照会するために収集した。昨年度は任意である旨の教示を付したが、データベース構築のための重要項目であることから、必須回答項目とした。

4-3-4 研究機関番号

リソースの地理的な分布や、将来的な照会作業を効率的に行うために、回答者が所属する研究機関の番号（独立行政法人日本学術振興会が使用する 5 桁の固有番号）の記入を求めた。

4-3-5 所属部局名

所属機関番号と同一の理由から、回答者（あるいはプロジェクトチーム）が所属する部局の名称の記入を求めた。

4-3-6 所属部局の専門領域分類

所属機関が行っている研究活動と関連する領域名称を、第 2 表に示すカテゴリの中から選択するよう求めた。関連度の強さによって、3 つまでの領域を選択するよう教示した。

第 2 表 専門領域名称の一覧

領域名称(日)	領域名称(英)
農系	Agriculture
バイオサイエンス系	Bio-science
農工系	Agricultural Engineering
農業経済系	Agricultural Economy
獣医畜産系	Animal Sciences and Veterinary Medicine
森林系	Forestry
水産系	Fisheries
環境系	Environmental Science
理系	(Physical) Science
工系	Engineering
国際関係・開発系	International Relations/Development
経済・社会系	Socio-economics
その他	Others

4-3-7 知的リソース種別

昨年度の調査分析の反省を踏まえ、回答対象となるリソースの種類について、“既に活用したもの”、“現在活用しているもの”、“今後活用したいもの”の3種類から表すよう求めた。この項目を設けることによって、回答者が有するリソースの活用・運営に対する意思を測定することを目的とした。

4-3-8 リソース名

知的リソースの研究課題名、研究コース名など、リソースの内容を表す情報の入力求めた。

4-3-9 活動内容

該当する知的リソースについて、その内容を簡潔に200文字程度で記述するよう求めた。その際、文字数はあくまで目安とし、海外の研究者にリソースの内容を簡潔に紹介するような場面を想定した上で簡潔に回答するよう求めた。

4-3-10 活動種別

回答の対象となっているリソースを使用して実施する活動（実施した活動）の種別について、第3表の選択肢の中からもっとも一致するものをひとつ選択するよう求めた。なおこの項目については国内リソース調査用と、海外ニーズ調査用の項目とで表現（e.g., 国内向け調査の場合は“国内”が日本を指すのに対して、海外を対象とした場合、“日本国内における活動”を“海外における活動”と買い換えている点など）が異なるため、別々の表として掲示する（第3表）。

第3表 リソース/ニーズ活動種別一覧

日	英
国内における体系化された集団研修コース	Structured group training course in Japan
国外における体系化された集団研修コース	Structured group training course abroad
国内におけるオーダーメイド型技術指導/OJT(On the Job Training)	Customized technology guidance/On the Job Training (OJT) in Japan
国外におけるオーダーメイド型技術指導/OJT(On the Job Training)	Custom ized technology guidance/On the Job Training (OJT) abroad
留学生受け入れ(学位取得型)	Undergraduate/graduate education in Japan (degree programme)
留学生受け入れ(研究生)	Undergraduate/graduate education in Japan (non-degree programme)
国内における普及/技術の現地適用	Application of technology/Agricultural extention in Japan
国外における普及/技術の現地適用	Application of technology/Agricultural extention abroad
国内における実証試験/調査/研究	Verification of technology, Survey (Research) in Japan
国外における実証試験/調査/研究	Verification of technology, Survey (Research) abroad
学術交流/連携教育	Academ ic exchange /Interuniversity education programme

4-3-11 活動期間

既に国際協力の実績がある場合は、実施された期間の記入を、実績がない場合は、未実施である旨を選択するよう求めた。

4-3-12 対象国

回答の対象となっているリソースを活用した活動を実施した（している）国、あるいは実施を希望する国の名称についてたずねた。回答はもっとも主要な対象国を 1 とし、優先度の高い順に最大 5 カ国までの国名を求めた。また、未実施中津道については、対象として有力な候補国名を挙げるように求めた。また、活動種別や、内容によっては特定の国単位ではなく、より広域名地域全体を対象とした活動も想定されたため、国名を回答した後に、同様の方法で地域名称の選択も求めた。ただし、地域については、回答の精度下落を避けるために、もっとも活動を展開したいと思う地域 1 つに限って選択をもとめた。

4-3-13 オーガナイザー・スポンサー

国際協力活動を実施する上で、支援を受けた団体名について、下の一覧表（第 4 表）からの回答を求めた。まだ支援が確定していない場合や、申請中のものについては、“未定”を選択するよう求めた。ニーズ調査については、この項目を設けなかった。

第 4 表 オーガナイザー・スポンサー一覧

名称(日)	名称(英)
文部科学省	MEXT: Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology
農林水産省	MAFF: Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
国際協力機構 (JICA)	JICA: Japan International Cooperation Agency
国際協力銀行 (JIC)	JIC: Japan Bank for International Cooperation
日本国際協力センター (JCE)	JCE: Japan International Cooperation Center
日本学術振興会 (JSPS)	JSPS: Japan Society for the Promotion of Science
国際農林業協働協会 (JAICAF)	JAICAF: Japan Association for International Collaboration of Agriculture and Forestry
所属大学・機関の予算	Budget of your university/institution
民間助成金	Private foundation
地方自治体	Local government
国際機関	International Organisation
その他公共機関	Other public organization
その他	Others
未支援	No organiser/fund yet

4-3-14 キーワード

対象となっているリソースに関連するキーワードを、キーワード選定委員会によって定められたキーワード一覧から選択するよう求めた（複数回答可）。なお、昨年度は第 11 図に示すように、キーワード委員会が設定した領域の枠内でキーワードを選択するように求めたが、本年度はそのような指定は設けなかった。この配慮への理由としては、昨年度の結果分析時に、回答に大きな偏りが見られたことがある。また、必ずしも特定の領域特有のキーワードのみが掲載されていたわけではなかったという反省にある。第 11 図は昨年度実施時の調査インターフェース（キーワード選択画面）をあらわし、図上の緑の文字が、キーワードが属する領域を表示している。第 12 図は本年度実施の調査インターフェース（キ

ワード選択画面)をあらわし、キーワードを分類する領域名は表示されていない。このような措置をとることによって、回答者の選択が、調査実施者の設定した領域名によって受けるバイアスを最小限に抑えた。第5表に、本年度使用したキーワード一覧を示す。

Keywords (キーワード)			
当該活動のキーワード/専門分野を選択してください(複数選択可)。 You can select all the keywords related to the project.			
Resources/Energy ☐ Natural energy (solar, wind, hydraulic, etc.) ☐ Water resources development ☐ Biomass (nonfood bioresources) ☐ Biofuel ☐ Biorefinery ☐ Resources reuse (wastes, animal manure, etc.) ☐ LCA (life cycle analysis)	Environment ☐ Soil conservation ☐ Water quality conservation ☐ Forest conservation ☐ Eco-correctness ☐ Climate change/global warming ☐ Desertification ☐ Acid rain ☐ Remediation ☐ Biodiversity ☐ Resources cycling ☐ Shifting cultivation ☐ Remote sensing ☐ GIS ☐ Environmental assessment	Rural/agricultural infrastructure ☐ Rural development ☐ Rural planning ☐ Farm land conservation ☐ Farm land consolidation ☐ Agricultural facilities ☐ Irrigation/drainage ☐ Water use facilities ☐ Land improvement ☐ Farm mechanization ☐ IT ☐ Agricultural information ☐ Contractor (Farm machine & facilities shared use)	Biosciences ☐ Genetic resources ☐ Genetic engineering ☐ Bioengineering ☐ Cell engineering ☐ Applied microbiology ☐ Biofunction ☐ Physiologically active substances ☐ Genomics ☐ Bioinformatics
Crop production ☐ Crop breeding (genomes, etc.) ☐ Crop physiology ☐ Environmental stress ☐ Crop protection (diseases & insect pests management, IPM, etc.)	Animal production ☐ Animal breeding (genomes, etc.) ☐ Reproduction technology (artificial insemination, clones, etc.) ☐ Animal nutrition ☐ Livestock management (cattle	Fisheries ☐ Fishing gear & methods ☐ Aquaculture ☐ Mariculture ☐ Inland waters culture ☐ Seaweed culture ☐ Coastal management	Forestry ☐ Tropical forestry ☐ Forest tree breeding ☐ Useful trees (fast-growing trees) ☐ Silviculture equipment ☐ Agroforestry ☐ Afforestation

第11図 昨年度のWeb調査インターフェース(キーワード選択画面)

注) キーワードは各領域別に分類され、回答者は自分の領域名の枠に含まれるキーワードから、リソースの内容を表すキーワードを選択するように求められた。

Q12. Keywords	
Please choose keywords that relate to your intellectual resource from the list below. You may select as many keywords as you could think of, as long as they reflect your intellectual resource. Please be informed that the keywords are randomly listed.	
☐ Natural energy (solar, wind, hydraulic, etc.) ☐ Water resources development ☐ Biomass (nonfood bioresources) ☐ Biofuel ☐ Soil conservation ☐ Water quality conservation ☐ Forest conservation ☐ Eco-correctness ☐ Climate change/Global warming ☐ Desertification ☐ Acid rain ☐ Remediation ☐ Farm land conservation ☐ Farm land consolidation ☐ Land improvement ☐ Agricultural facilities ☐ Water use facilities ☐ Irrigation/Drainage ☐ Adventives ☐ Biodiversity ☐ Environmental assessment ☐ Energy crops	☐ Genetic resources ☐ Genetic engineering ☐ Bioengineering ☐ Cell engineering ☐ Applied microbiology ☐ Biofunction ☐ Crop breeding (genomes, etc.) ☐ Crop physiology ☐ Protected agriculture ☐ Environmental stress ☐ Crop protection (diseases & insect pests management, IPM, etc.) ☐ Water & soil management (plant nutrient management practice) ☐ Water-saving cultivation ☐ Reproduction technology (artificial insemination, clones, etc.) ☐ Non-tillage cultivation ☐ Animal nutrition ☐ Livestock management (cattle grazing, livestock barn management, etc.) ☐ Pasture (grassland management, silage, etc.) ☐ Fishing gear & methods ☐ Seaweed culture ☐ Inland waters culture

第12図 本年度のWeb調査インターフェース(キーワード選択画面)

注) 領域単位でのキーワード類型を廃止し、回答者にはより自由な選択を求めた。この措置によって、キーワードによって領域を指定するメリットは損なわれるが、より多角的な視座からの分析を行うことが可能になると考えられた。

第5表 キーワード一覧

分類	キーワード	キーワード（英語）
資源・エネルギー	自然エネルギー（太陽、風、水力など）	Natural energy (solar, wind, hydraulic, etc.)
資源・エネルギー	水資源開発	Water resources development
資源・エネルギー	バイオマス（非食用生物資源）	Biomass (nonfood bioresources)
資源・エネルギー	バイオ燃料	Biofuel
資源・エネルギー	バイオリファイナリ	Biorefinery
資源・エネルギー	再生利用（廃棄物・糞尿利用など）	Resources reuse (wastes, animal manure, etc.)
資源・エネルギー	LCA	LCA (life cycle analysis)
環境	土壌保全	Soil conservation
環境	水質保全	Water quality conservation
環境	森林保全	Forest conservation
環境	生態系保全	Eco-correctness
環境	気候変動・温暖化	Climate change/global warming
環境	砂漠化	Desertification
環境	酸性雨	Acid rain
環境	レメディエーション	Remediation
環境	生物多様性	Biodiversity
環境	資源循環	Resources cycling
環境	焼畑	Shifting cultivation
環境	リモートセンシング	Remote sensing
環境	GIS	GIS
環境	環境アセスメント	Environmental assessment
農業・農村インフラ	地域開発	Rural development
農業・農村インフラ	農村計画	Rural planning
農業・農村インフラ	農地保全	Farm land conservation
農業・農村インフラ	圃場整備	Farm land consolidation
農業・農村インフラ	土地改良	Land improvement
農業・農村インフラ	農業施設	Agricultural facilities
農業・農村インフラ	水利施設	Water use facilities

第5表 続き

分類	キーワード	キーワード (英語)
農業・農村インフラ	灌漑・排水	Irrigation/drainage
農業・農村インフラ	農業機械化	Farm mechanization
農業・農村インフラ	IT	IT
農業・農村インフラ	農業情報	Agricultural information
農業・農村インフラ	コントラクター(機械施設共同利用)	Contractor (Farm machine & facilities shared use)
バイオサイエンス	遺伝資源	Genetic resources
バイオサイエンス	遺伝子工学	Genetic engineering
バイオサイエンス	生物工学	Bioengineering
バイオサイエンス	細胞工学	Cell engineering
バイオサイエンス	応用微生物学	Applied microbiology
バイオサイエンス	生物機能開発	Biofunction
バイオサイエンス	生理活性物質	Physiologically active substances
バイオサイエンス	ゲノミクス	Genomics
バイオサイエンス	バイオインフォマティクス	Bioinformatics
作物生産	作物育種(ゲノム含む)	Crop breeding (genomes, etc.)
作物生産	作物生理	Crop physiology
作物生産	環境ストレス	Environmental stress
作物生産	作物保護(病害虫管理、IPMなど)	Crop protection (diseases & insect pests management, IPM, etc.)
作物生産	水・土壌管理(肥培管理)	Water & soil management (plant nutrient management practice)
作物生産	節水栽培	Water-saving cultivation
作物生産	不耕起栽培	Non-tillage cultivation
作物生産	保全農業(持続農業)	Conservation agriculture (sustainable agriculture)
作物生産	有機農業	Organic farming
作物生産	精密農業	Precision agriculture
作物生産	施設農業	Protected agriculture
作物生産	エネルギー作物	Energy crops
作物生産	養蚕	Sericulture
作物生産	農業気象	Agrometeorology

第5表 続き

分類	キーワード	キーワード (英語)
家畜生産	家畜育種 (ゲノム含む)	Animal breeding (genomes, etc.)
家畜生産	生殖工学 (人工授精、クローンなど)	Reproduction technology (artificial insemination, clones, etc.)
家畜生産	家畜栄養	Animal nutrition
家畜生産	家畜管理 (放牧、畜舎管理など)	Livestock management (cattle grazing, livestock barn management, etc.)
家畜生産	糞尿処理	Animal manure treatment
家畜生産	草地 (草地管理、サイレージなど)	Pasture (grassland management, silage, etc.)
家畜生産	家畜衛生	Animal hygiene
家畜生産	動物疾患	Animal diseases
家畜生産	獣医臨床	Veterinary clinic
家畜生産	養蜂	Apiculture
水産	漁具漁法	Fishing gear & methods,
水産	養殖	Aquaculture
水産	海面養殖	Mariculture
水産	内水面養殖	Inland waters culture
水産	海藻養殖	Seaweed culture
水産	沿岸域管理	Coastal management
水産	資源管理	Resources management
水産	種苗生産	Seed production
水産	魚病	Fish disease
水産	漁業規制問題	Fishery regulations
林業	熱帯林業	Tropical forestry
林業	熱帯林	Tropical forest
林業	有用樹種 (早生樹)	Useful trees (fast-growing trees)
林業	林業機械	Silviculture equipment
林業	アグロフォレストリ	Agroforestry
林業	植林・緑化	Afforestation
林業	森林 (木材) 認証	Forest certification
林業	キノコ (NTFP)	Mushroom (NTFP)

第5表 続き

分類	キーワード	キーワード (英語)
農水産物利用	食品加工 (農産・畜産・水産)	Food processing (farm/animal/fisheries)
農水産物利用	ポスト ハーベスト	Postharvest
農水産物利用	食品保蔵	Food preservation
農水産物利用	食品機能性	Food functionality
農水産物利用	食品嗜好	Food acceptability
農水産物利用	化粧品・医薬品利用	Cosmetics/medicinal products
農水産物利用	食品工学 (包装、機械など)	Food engineering (wrapping, machineries, etc.)
農水産物利用	木質工学	Wood engineering
農水産物利用	紙・繊維加工 (パルプ、衣料含む)	Paper/fiber processing (pulp, clothing materials, etc.)
健康・食の安全	食品の安全	Food safety
健康・食の安全	食品衛生 (添加物基準など)	Food hygiene (additive standards, etc.)
健康・食の安全	アレルギー (食品、花粉症、薬物)	Allergy (food, pollen, chemical drugs)
健康・食の安全	動物由来感染症 (人畜共通伝染病)	Zoonosis
健康・食の安全	疫学	Epidemiology
健康・食の安全	トレーサビリティ	Traceability
健康・食の安全	HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)	HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)
社会・経済	農業政策	Agricultural policy
社会・経済	制度・法律	Laws/Institutions
社会・経済	農水畜産物流通・貿易	Marketing/trade
社会・経済	アグリビジネス	Agribusiness
社会・経済	土地問題	Land reform/ownership
社会・経済	農村構造 (人口、就業、出稼ぎなど)	Rural structure (population pressure, under employment, etc.)
社会・経済	農業生産構造	Structural change of agricultural production
社会・経済	経営管理	Farm management
社会・経済	農民組織化	Farmers' organization
社会・経済	農業金融・共済	Agricultural credit/insurance
社会・経済	農家生活	Rural livelihood
社会・経済	貧困削減	Poverty reduction

第5表 続き

分類	キーワード	キーワード（英語）
社会・経済	ジェンダー	Gender
社会・経済	農業教育（普及含む）	Agricultural extension/education
社会・経済	森林経済	Forest economy
社会・経済	漁業経済	Fishery economy

4-3-15 リソースの領域分類

対象となっているリソースの専門領域について、所属機関とは別に回答を求めた。昨年度はキーワード委員会によって累計された領域単位でキーワードの提示を行ったが、回答の偏りや、領域をまたいで関連するキーワードなどの存在が認められたため、本年度はこの項目を別に設定した。第6表は、アンケートフォーム上で用いたリソースの領域を分ける専門一覧表である。

第6表 リソース領域分類一覧

領域名称(日)	領域名称(英)
資源・エネルギー	Resources/Energy
環境	Environment
農業・農村インフラ	Rural/agricultural infrastructure
地域・農村開発	Rural development
バイオサイエンス	Bio-sciences
作物生産	Crop production
家畜生産	Animal production
水産	Fisheries
林業	Forestry
農水畜産物利用	Use of agricultural, forestry and fishery products
健康・食の安全	Health & food safety
経済・社会系	Social economy

4-3-16 リソースの活用に対する意欲

対象となっているリソースについて、国際協力で活用したいと思う程度について、“すぐに活用したい”、“機会があれば活用したい”、“当面活用できない”、“今後活用する見込みはない”の4件法で尋ねた（1件選択）。

4-4 調査の実施

関係機関や団体に、回答への協力を呼びかけた後、平成20年12月27日から平成21年1月31日までの回答期間とし本調査を実施した。国内リソース調査・海外ニーズ調査共に、Webを介した方法で回答を募ったが、後述する地域については、現地踏査を行いながら現地で紙に印刷されたフォームを渡し、協力を要請した。紙媒体で依頼したものについては、国際郵便、あるいは、解答用紙のスキャンデータを後日受け取り、手入力にて入力した。