

# 科学技術外交の展開に資する国際政策対話の促進

## 事後評価

「地震・豪雨地帯の斜面災害危険度軽減に資する科学技術  
推進のための長期戦略企画国際集会」

機関名：特定非営利活動法人アイシーエル

代表者名：佐々恭二

実施期間：平成23年度

## 目次

I. 国際集会の概要	1
II. 経費	3
III. 実施結果及び成果	4
1. 目標達成状況	4
2. 成果	5
3. 計画・手法	6
4. 実施期間終了後における取組の継続性・発展性	6
IV. 自己評価	8
V. その他	9

## I. プロジェクトの概要

- プログラム名: 科学技術外交の展開に資する国際政策対話の促進
- プロジェクト名: 地震・豪雨地帯の斜面災害危険度軽減に資する科学技術推進のための長期戦略企画国際集会
- 機関名: 特定非営利活動法人アイシーエル
- 代表者名(役職): 佐々恭二(学術代表)
- 実施期間: 1年間
- 実施経費: 760万円

### 国際集会の概要

#### 1. 目標

International Consortium on Landslides (ICL:国際斜面災害研究機構)の設立10周年を契機に世界の地震・豪雨地帯の斜面災害多発国と関連する国際機関等とともに、今後10年間の斜面災害軽減のための科学技術推進策を立案し、日本のこの分野での指導的位置をさらに発展させ定着させる。また、ICLが提案し、国連5機関等が共同で推進する国際斜面災害研究計画(IPL)の世界的・長期的基盤を構築する。

#### 2. 必要性

2002年の設立から2008年の第一回斜面防災世界フォーラム(東京)の開催まで日本が活動をリードしてきた。しかし2011年の第二回斜面防災世界フォーラム(ローマ)での日本の貢献は大きくない。日本のこの分野における、より強固な安定した科学技術外交の基盤を構築するために、本国際研究集会の開催は緊要である。

#### 3. 具体的内容

ICL主催、国連教育科学文化機関、国連国際防災戦略事務局、国際科学会議、国連大学、京都大学、日本地すべり学会共催により、海外から55人、国内から25人を招聘し世界各国での地震・豪雨地帯における斜面災害を軽減するための科学技術推進のための長期的戦略を立案する企画国際集会を開催する。

#### 4. 実施計画

平成24年1月17-20日の4日間、80人の参加者による円卓会議を中心とする集会を開催する。各国・各機関での斜面災害軽減の取組と第二回斜面防災世界フォーラムの報告とそのレビュー、世界的規模でのICL-IPLの定着の基礎となる地域コンソーシアム設立に向けた検討などの議論を統合した文書ICL-IPL Strategic Plan 2012-2022をまとめる。所要経費の大部分は、海外からの55人の招聘旅費と一部支援である。

#### 5. 実施体制

アイシーエルと京都大学、日本地すべり学会が、会議組織の実務を担当し、国際斜面災害研究計画の主要パートナーである国連教育科学文化機関、国連国際防災戦略事務局、国際科学会議、国連

大学が、各々の分野での世界的な視野からの検討を行い、全体での討論を通じて ICL-IPL Strategic Plan 2012-2022 をまとめる。

#### 採択時コメント

本提案は、既に構築されている ICL のネットワークを活用し、斜面災害リスク軽減に向けて、日本の強みである防災技術の普及を図り、本分野における我が国のリーダーシップの確立維持を目指す取組として評価できる。ICL は斜面災害防止に向けた技術開発及びその国際的な普及活動に十分な実績を有すると共に、その広範なネットワークに基づいて継続的な活動が行われており、有効な取組と評価できる。テーマとして斜面災害研究を対象としているが、単なる研究集会にとどまらず、各方面での国際的対話を促進しており、科学技術外交の戦略的展開に資する内容となっている。

今後は、この斜面防災分野における我が国のリーダーシップを科学技術外交にどのように関連付けるか、その方策をより具体的かつ明確にして取組を進められることを期待する。

## Ⅱ. 経費

### 1. 所要経費

(単位:10 万円)

項目	所要経費
1. 人件費	
(1) 人件費	
補助者	9.8
(2) 旅費、謝金	
外国旅費	1.7
外国人等招へい旅費	50.9
諸謝金	2.3
2. 会議など開催費	
(1) 会議開催費	2.3
(2) 印刷製本費	7.8
(3) 雑役務費	1.2
3. その他	
所要経費 (合計)	76

### Ⅲ. 実施結果及び成果

#### 1. 目標達成度

##### (1) 目標の達成状況

###### ・計画(目標):

International Consortium on Landslides (ICL:国際斜面災害研究機構)の設立10周年を契機に世界の地震・豪雨地帯の斜面災害多発国と関連する国際機関等とともに、今後10年間の斜面災害軽減のための科学技術推進策を立案し、日本のこの分野での指導的位置をさらに発展させ定着させる。また、ICLが提案し、国連5機関等が共同で推進する国際斜面災害研究計画(IPL)の世界的・長期的基盤を構築する。

###### ・達成状況:

##### (1) ICSU 防災プログラム(北京)での準備作業

平成23年10月30日から11月3日まで北京国際会議センター(北京)で開催されたICSU 防災プログラム(IRDR)の会議に出席し、①国際ICL学会副会長で第三回斜面防災世界フォーラム実行委員長のYueping Yin氏他と会談し、フォーラムの実実施計画、会場の設定、現地討論会の計画を検討した。②ICSU 防災プログラム科学委員会委員長のSalvano Briceno氏他と会談し、IPLとICLの今後の10年間を見据えた長期戦略計画策定に事前の検討を行った。

##### (2) ICL本部(京都)での長期戦略企画国際集会

平成24年1月17日から20日まで京都市の京都キャンパスプラザ京都および宇治市の京都大学防災研究所・連携研究棟大セミナー室において、長期的戦略を立案する企画国際集会を開催し、23カ国から96名が参加した。その会期中に下記の活動を実施した。

- ・斜面災害に関する研究発表分科会
- ・各国、各機関での斜面災害軽減の取組に関する報告
- ・第二回斜面防災世界フォーラムの報告とそのレビュー
- ・地域コンソーシアム設立に向けた検討

そして、これらを統合するものとして、長期戦略「ICL Strategic Plan 2012-2021」を作成した。

##### (3) 斜面災害地域コンソーシアム構築を含むICL国際ネットワークの強化

斜面災害軽減科学技術推進の議論の資料として、また会議後にとりまとめたICL-IPL Strategic Plan 2012-2022に添付する技術資料として"Landslides: GlobalRisk Preparedness"を印刷した。

平成24年1月17日～20日に全員で検討し合意した内容に基づいて、ユネスコ元地球科学部長、元国連防災戦略事務局長、元国連大学長と研究代表者を中心に議論を行い「ICL Strategic Plan 2012-2021」の最終案をとりまとめた。このStrategic planとこの会議の成果は、国際ジャーナルLandslidesに投稿し、Vol.9, No.2(平成24年6月発行)にPreface「ICL Strategic Plan 2012-2021 -To create a safer geo-environment-」として出版される。さらにアイシーエルではこのStrategic planを中核として、これまでの10年間のICL-IPLの活動を紹介するフルカラーのリーフレットを作成中である。

##### (2) 採択コメントに対する対応

採択にあたり、日本に本部をもつ国際学術組織である ICL の活動が評価されたと考えている。ICL の過去 10 年間の活動は着実に成果を上げており、その中心的活動の一つであるフルカラーの学術誌「Landslides: Journal of International Consortium on Landslides」は、2011 年の Impact factor が、2.216 となり、英国の「Geotechnique」の 1.461、米国土木学会の「Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Environment」の 1.017 などを押さえて、Engineering, Geological の分野で ISI に登録されている 30 の国際誌の中で1番となった。

また、活動のマイルストーンである3年ごとに開催している斜面防災世界フォーラムは、第1回（2008 年 11 月、東京）が 48 ヶ国 430 人、第 2 回（2011 年 10 月、ローマ）が 63 ヶ国 864 人と拡大している。現在、第3回フォーラム（2014 年 6 月、北京）の準備をしている。また、Landslides は現在、季刊であるが、来年 2013 年より年 6 回（Bimonthly, 600 頁/年）に移行する。本プロジェクトの実施及びこれらの二つの活動を両輪として、斜面防災分野における我が国の世界的リーダーシップをより拡大し、日本の科学技術外交の確固とした基盤を構築する。

海外に本部のある 41 の歴史の長い国際学術組織が日本学術会議の継続的財政支援を得ているが、ICL は公的な継続的財政支援は一切受けていない。日本の NPO による安定的かつ継続可能な科学技術外交の推進の一環として、ICL あるいは ICL と UNESCO, UNISDR, ICSU 等が共同で推進する国際斜面災害研究計画（IPL）に対して、何らかの公的・継続的・財政支援が得られるよう、関係各位のご理解とご協力を得て、今後一層努力したいと考えている。

### (3) 所期の計画どおりに進捗していない場合の理由、対処、実績

所期の計画通りに進捗した。

## 2. 成果

### (1) 実施状況

平成 24 年 1 月 17 日から 19 日まで京都市下京区西洞院通塩小路下る・京都キャンパスプラザ京都において「科学技術外交の展開に資する国際政策対話の促進：地震・豪雨地帯の斜面災害危険度軽減に資する科学技術推進のための長期戦略企画国際集会」の最初の3日間の会議を開催した。引き続いて平成 24 年 1 月 20 日に、京都市宇治市五ヶ庄・京都大学宇治構内の京都大学防災研究所・連携研究棟大セミナー室に会場を移して、斜面災害研究計画シンポジウムを開催し、参加者が現在実施している斜面災害研究の発表と討論を行った。

アイシーエルの長期戦略会議には、ユネスコ防災部長、前国連大学長、ICSU 防災プログラム科学委員会委員長、元ユネスコ地球科学部長ほか、ICL 創設以来、継続的に協力してきた重要人物が参加し、28 ヶ国 94 人の全参加者との円卓会議により ICL Strategic Plan 2012-2021 の原案をまとめた。

### (2) 国際交流の成果

① 将来に向けて、科学・技術の在り方を議論する国際的なコミュニケーションの場につながったか  
アイシーエル自体が、日本を中核とする科学・技術の在り方を議論する国際的なコミュニケーションの場であり、その活動と求心力が今回の会議を通じて強化された。また、本会議における提案と検討により3つの地域ネットワーク（1. 東北アジア、2. ラテンアメリカ、3. アドリアバルカン）と 5 つの課題別ネットワーク（1. 地すべり危機管理、2. 人材育成、3. 寒冷地の地すべり、4. 地すべりと文化自然遺産、5. 地す

べり計測と警戒)を構築し、今回はペンディングになった東南アジアネットワーク他へさらに拡大することとしたが、これは地域別と課題別に二重のネットワークとコミュニケーションの場を構築したものである。

また、今後の最大の国際交流の場である第3回斜面防災世界フォーラムを2014年6月2日から6日に北京の国立会議センターにおいて開催することを決定したこと、および本会議の Subtitle は斜面災害危険度軽減—より安全な地盤環境を目指して「Landslide risk mitigation: Toward a safer Geo-Environment」とすること、ICL 長期戦略プラン 2012-2021 の副題もこれにあわせて、「ICL Strategic Plan 2012-2021-To create a safer geo-environment-」とした共通の目標を決定したことも今回の会議の成果である。

#### ②民間団体主導による科学技術外交の戦略的展開につながる活動であったか

アイシーエルは、日本を中核とする民間団体主導の活動であり、2006年に国際斜面災害研究計画を推進するための覚え書きを国連教育科学文化機関 (UNESCO)、国連国際防災戦略事務局 (UNISDR)、世界気象機関 (WMO)、国連食糧農業機関 (FAO)、国連大学 (UNU)、国際科学会議 (ICSU)、世界工学団体連盟 (WFEO) の7国際機関と交わしている。この協力体制を再確認し、さらに強化することで、科学技術外交の戦略的展開に貢献する活動であった。

#### (3)波及効果

①海外から招聘された科学技術関係者、政府関係者、大学等研究機関関係者、民間企業等要人が、国際集会以外においても、我が国に波及効果をもたらしたか(我が国要人との会談、他の国際集会への出席等)

今回の会議では他に出席することなかったので、文部科学省・国土交通省、JICA、JST 等からの参加者との意見交換に限られたが、本年3月に開催された京都大学のリーディング大学院「グローバル生存学大学院連携プログラム」のキックオフミーティングには、今回招聘した中心人物であった ICSU 防災プログラム科学委員会委員長(前国連防災戦略事務局長)が来賓挨拶を行い、関係者と意見交換した。

#### ②我が国のプレゼンス向上につながったか

アイシーエルが主導する第2回斜面防災世界フォーラムが、2011年10月にローマの国連食糧農業機関本部で開催されたが、日本は864名の参加者の内、イタリア、フランス、スペイン、スイスに次ぐ5番目となり、ヨーロッパ勢に対してその存在感が相対的に低下している感もあった。しかし、本長期戦略企画国際集会の開催により斜面防災分野での世界的組織であるICLにおける日本のイニシアチブが再構築・再認識されたことから、斜面災害分野での世界組織アイシーエルにおける日本のプレゼンスの向上に大きく貢献した。

#### 3. 計画・手法(「Ⅱ. 経費」とも関連)

##### ①目的・内容にかんがみて、予算の使途は適切であったか

予算の大部分(7割)を外国人招聘旅費として使用したが、ほとんどの参加者が旅費の一部支援で参加した。全参加者96名の内、海外からの参加者は22カ国から68名であり、平均75000円で1月16日から21日の帰国まで斜面災害研究の発展のための基盤となる「ICL Strategic plan 2012-2021」の作成に参画した。予算の支出に不要あるいは無駄なものは一切ない。



②国際的なコミュニケーションの場を有効にする工夫等は適切に行われたか

参加者全員が、主体的に議論に参加するよう、円卓会議形式で会議を進め、参加者全員が、最低でも二回り自分の意見を述べた。そしてそれらの議論をワーキンググループとして、当該日の会議終了後に前国連大学長、前国連防災戦略事務局長(現 ICSU 防災プログラム科学委員会委員長、現 ICL Senior advisor)、元ユネスコ地球科学部長(現 ICL Technical advisor)、現国連食糧農業機関・ICL 担当職員らが、とりまとめた。

そのため全員が Strategic plan の構築、ICL 地域・課題別ネットワークの構築に参加したとの満足感を持って最終日まで参加したことは、求心力のある国際ネットワーク構築に貢献した。

4. 今後の計画(取組の継続性・発展性)

① 実施期間終了後も、科学・技術の在り方を議論する国際的なコミュニケーションの場の定着に向けた国際交流を継続するための工夫・見直しについて

- 国際的なコミュニケーションの場として、ユネスコ本部等で毎年同時に開催しているアイシーエルの代表者会議及び国際斜面災害研究計画地球規模推進委員がメカニズムとしてあるが、旅費の負担なく地域や課題ごとの活動を活発化するものとして、会員機関の提案による3地域ネットワークと5課題別ネットワークを発足させた。
- 会議中にアジア・太平洋諸国からの参加者と相談し、人材育成ネットワークのための鍵として、地すべりに関する教材開発を企画し、文部科学省の平成24年度政府開発援助ユネスコ活動費補助金「アジア地域を対象とする地すべり災害軽減のための教材開発 —2006年東京行動計画推進のためのUNESCO-ICL覚書の一環として—」に応募し、3月末に採択され、6月には第一回の会合を京都で開催する。
- その他は②と重なるので省略する。

② これまでの取組を発展させる、実施期間終了後の明確な国際交流についての継続ビジョンについて

本事業の核は、日本を本部とするアイシーエル(国際斜面災害研究機構)の世界で唯一の斜面災害研究国際ネットワークであり、UNISDR が推進する Global Platform の中での Landslides に関する Thematic platform である。アイシーエルは、UNESCO, WMO, FAO, UNISDR, UNU, ICSU, WFE0 と斜面災害研究計画推進(IPL)のための協力覚え書きを交わし、連携を行っている。また、UNESCO と京都大学とアイシーエルは、2003 年より「社会と環境に資するための斜面災害危険度軽減のための UNITWIN 共同計画」を実施しているが、過去7年間の成果をもとに、2010 年に「社会と環境に資するための斜面災害と水関連災害の危険度管理のための UNITWIN 共同計画」と水関連災害を含めることに合意し、ユネスコ本部において調印した。

アイシーエルが、世界中で認知を得ている活動の幹をなすものは、世界で唯一のフルカラーの科学雑誌として 2004 年に発刊した「Landslides: Journal of International Consortium on Landslides」である。2005

年より ISI Journal に認知され、過去2年間の Impact factor は、1.703, 1.625 である。この雑誌には ICL/IPL activities の Category があり、常に情報を発信できる。この情報発信の頻度を高めるために 2013 年 (Vol.10)より年6回、600 page の雑誌(現在は年4回、480 pages)に移行することを Springer 社も参加した今回の会議で決定した。この雑誌の Editor-in-Chief は、発刊以来、佐々恭二がつとめ、編集事務局は、京都大学宇治構内に建設された UNITWIN 本部棟においている。

このアイシーエルと MoU を交わす7機関のプレゼンスの場は、斜面防災世界フォーラム(第1回 UNU 本部、東京、2008、第2回 FAO 本部、2011、ローマ、第3回中国・国立会議場、北京、2014)である。第2回の際は日本からもイタリアからも旅費支援を得られず、アジア・アフリカ・ラテンアメリカからの参加者が限られ、ヨーロッパが中心であり、日本からの参加者もイタリア、フランス、スペイン、スイスに次ぐ5番目となり日本のプレゼンスは必ずしも高くはなかった。日本に本部があり、公用語が英語と日本語であるアイシーエルの活動資金は、1研究機関あたり年 500-5000 ドルの会費であり、安定的な財政基盤を持たない。今回の会議でもアイシーエル自体の持続性(Sustainability)を如何に確保するかが、大きなテーマであった。国際地質学連合(IUGS)など他の国際研究機関と同様に何らかの継続的公的資金を得られることがいづれかの国の機関から得られるようになることが望ましいが、斜面災害分野でそれを得るビジョンはない。しかし、単年度ではあるが、本事業により活動資金を得られたことは、アイシーエルと国際斜面災害研究計画(IPL)における日本のプレゼンスにとってきわめて効果的であったことから、来年 2013 年に5年ぶりに日本においてアイシーエルの代表者会議を開催し、2014 年の第3回フォーラムとその後のアイシーエルの持続的発展に向けた検討を行うために本事業が来年度も継続されていれば再申請を行う。

## V. 自己評価

### 1. 目標達成度

海外からの参加者は 22カ国から68名を含め96名の参加を得て、1月16日から21日の帰国まで全員が主体的に参加することにより、斜面災害研究の発展のための基盤となる「ICL Strategic plan 2012-2021」を採択できたことから、「アイシーエル (International Consortium on Landslides) の設立10周年を契機に世界の地震・豪雨地帯の斜面災害多発国と関連する国際機関等とともに、今後10年間の斜面災害軽減のための科学技術推進策を立案し、日本のこの分野での指導的位置をさらに発展させ定着させ、ICLが提案し、国連5機関等が共同で推進する国際斜面災害研究計画 (IPL) の世界的・長期的基盤を構築する」との当初の目標は100%達成できたと考えている。

### 2. 成果

具体的成果を以下に箇条書きにする。

- ICL Strategic Plan 2012-2021 を参加者全員の円卓会議での議論により採択した。
- 世界組織であるアイシーエルの会員とその周辺の非会員の活動を地域・課題ごとに活発化させるために3つの地域ネットワークと5つの課題別ネットワークを立ち上げた。
- 国際ジャーナル *Landslides* を現在の季刊 480 頁から、来年1月より隔月 600 頁に拡大し、ICL の発信機能を高めることを決めた。
- 今後の発展の大きな課題である第3回世界フォーラムの実施案について議論し、会議の Subtitle は斜面災害危険度軽減—より安全な地盤環境を目指して「Landslide risk mitigation: Toward a safer Geo-Environment」とすることを決定し、ICL 長期戦略プラン 2012-2021 の副題もこれにあわせて、「ICL Strategic Plan 2012-2021-To create a safer geo-environment-」とした。
- 今回の会議によりアイシーエルにおける日本のプレゼンスとイニシアチブを再構築できた。

### 3. 計画・手法の妥当性

初期の目標を達成し、上記の具体的な成果をあげたことから、この事業の計画・手法とも適切であったと判断できる。

### 4. 実施期間終了後における取組の継続性・発展性

アイシーエルの世界的活動の基礎をなす52の会員機関の維持、ICL と国際斜面災害研究計画推進の協力覚え書きを交わし今回の会議にも参画したユネスコ・UNISDR・ICSU・FAO・UNU・WFEO 等との協力の継続、そしてICLが編集発刊している国際科学誌 *Landslides* の季刊から隔月刊への拡大による情報発信の強化、3つの地域ネットワークと5つの課題別ネットワークの新設、2014年に北京で開催する第3回斜面防災世界フォーラムの準備、来年度に本事業に応募し、採択されれば5年ぶりに東京で開催するアイシーエルの代表者会議・国際斜面災害研究計画・地球規模推進会議の立案を通じて、日本で生まれ、定款において英語・日本語を公用語とする国際組織アイシーエルにおける日本のプレゼンスを維持発展させる。

## 5. その他

「4. の②実施期間終了後の明確な国際交流についての継続ビジョンについて」に記した内容が、本事業のバックグラウンドとしてのアイシーエルの自己評価に該当する。