

**京都大学教育研究振興財団助成事業  
成 果 報 告 書**

2021年 12月 2日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団

会 長 藤 洋 作 様

所 属 部 局 防災研究所・地盤災害研究部門

職 名 教授

氏 名 渦岡 良介

助成の種類	<b>令和3年度 ・ 国際会議開催助成</b>			
国際会議名	第5回斜面防災世界フォーラム			
開催期間	2021年11月2日 ～ 2021年11月6日			
開催場所	京都市左京区岩倉大鷲町422 国立京都国際会館			
参加者	総数 525人	内 訳： 日本 215人、イタリア47人、中国42人、米国21人 国連機関(UNESCO, UNDRR, WMO, FAO, UNU)9人、その 他の国・地域・国際機関191人		
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(会議プログラム)			
会計報告	事業に要した経費総額	32,409,270 円		
	うち当財団からの助成額	1,000,000 円		
	その他の資金の出所	参加費, 助成金(京都文化交流コンベンションビューロー, 東京地学協会, IUGS, 防災研究協会)		
	経費の内訳と助成金の使途について			
	費 目	金 額 (円)	財団助成充当額 (円)	
	会場・会議費	7,269,790	1,000,000	
	印刷製本費	7,198,800		
	国内・外国旅費	1,332,156		
	謝金・人件費	9,189,200		
	複写費・通信費・消耗品	1,443,755		
その他(会議組織費)	4,833,438			
レセプション費等	1,142,131			
合 計	32,409,270	1,000,000		
当財団の助成について	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。)			

## 成果の概要 / 渦岡良介

会議名（和文）：第5回斜面防災世界フォーラム

会議名（英文）：The Fifth World Landslide Forum

開催場所：京都市左京区岩倉大鷲町 422 国立京都国際会館

開催期間（西暦） 2021年11月2日 ～ 2021年11月6日

参加者

参加者総数 オンサイト 154名 オンライン 371名 参加国/地域/国連機関数：52

論文口頭発表者 492名 （台湾は国に上げられないので、1地域です。国連はどの国にも属していないので、5国連機関です。Post-Forum bookletの02頁に数字をあげています。）

第5回斜面防災世界フォーラムは、新型コロナ流行を考慮して、現地参加、リモート参加を組み合わせたハイブリッド方式で開催した。

(1) 2021年11月2日

会議登録を開始した。また、第20回BOR/ICL及び第16回GPC/IPLミーティングを開催した。

(2) 2021年11月3日

開会式では以下方々からスピーチを頂いた。

国際連合機関からの開会の辞

- David Malone (国連事務次長/国連大学長)
- Mami Mizutori (国連事務総長特別代表 (防災担当) 兼国連防災機関長)
- Petteri Taalas (世界気象機関事務局長)
- Maria Helena Semedo (国連食糧農業機関副事務局長)

学術機関からの開会の辞

- José M.P. Vieira (世界工学団体連盟 (WFEO) 次期会長)
- Kathryn Whaler (国際測地学・地球物理学連合 (IUGG) 会長)
- John Ludden (国際地質学連合 (IUGS) 会長)

ホスト組織からの歓迎メッセージ

- 綱川浩章、国土交通省水管理・国土保全局砂防計画調整官
- 村上章、京都大学 理事・副学長

引き続き、以下のハイレベルパネル討論 “KLC2020 の現状と今後について” を開催した。

Peter Bobrowsky (カナダ地質調査所、国際斜面災害研究機構・前会長) and 寶馨 (京都大学思修館・教授)による開会の辞

Matjaž Mikoš (国際斜面災害研究計画・地球規模推進委員会・議長 / 第4回斜面防災世界フォーラム・組織委員長, Ljubljana, 2017)

小長井一男 (国際斜面災害研究機構・学術代表、東京大学名誉教授)

佐々恭二 (KLC2020 事務局長): KLC2020 及びオープンアクセスブックシリーズについて

KLC2020 調印組織のパネリスト 9 名によるスピーチ

ICL 支援機関:

- Paola Albrito (国連防災機関・政府間プロセス/機関間協力とパートナーシップ担当長)
- 安川総一郎 (ユネスコ防災プログラム担当スペシャリスト)
- José M.P. Vieira (世界工学団体連盟・次期会長)
- 北里洋 (国際地質学連合・会計、東京海洋大学・教授)
- John LaBrecque (国際測地学・地球物理学連合 GeoRisk Commission 委員長, 米国テキサス大学・宇宙兼研究センター教授)

ICL 正会員:

□ Binod Tiwari (国際斜面災害研究機構・アメリカ担当副会長、カルフォルニア州立大学教授)

□ Paola Reichenbach (イタリア学術会議 IRPI 研究所・研究ディレクター)

□ Maneesha Ramesh (インドアムリタ大学・持続できる開発と国際プログラム学部長)

ICL 賛助会員:

□ 田内宏明 (日本工営(株)総合防災部長)

パネル討論のまとめ (Concluding Remarks)

□ Sálvano Briceño (初代国際斜面災害研究計画・地球規模推進委員会・議長 (2007-2014)、元国連防災戦略事務局長 (2001-2011))

2020 年 11 月 5 日に国連事務次長 (国連大学長) の司会のもとに京都地すべりコミットメント (KLC2020) 参加機関の代表者が、パネル討論を実施し、90 機関の署名により京都地すべりコミットメントが発効した。本ハイレベルパネル討論では、仙台地すべりパートナーシップの中間評価と「京都地すべりコミットメント 2020」の最初の 1 年の評価と WLF6 2023 年にむけた活動方針を検討した。そして地すべり災害軽減の中核として、発展途上国の人々や、山間地に住む地域住民が、無料でダウンロードして読める年 2 回発行のシリーズ本「地すべり研究と技術の進歩」の創刊宣言を採択し、来年から出版することとなった。

フォーラム講演 (プレナリー講演) として以下を実施した。

Fausto Guzzetti (イタリア): On the prediction of landslides and their consequence

(地すべりの発生原因と予測)

Charles NG (香港): Interaction mechanisms between debris flow and multiple barriers

(土石流と構造物による対策の相互メカニズム)

業績として以下を紹介し授賞式を実施した。

World Centres of Excellence on Landslide Risk Reduction (WCOEs) 2020-2023

Bestow the Varnes Medal、IPL Awards for 2017-2021

(3) 2021 年 11 月 4 日、5 日

分科会は以下の 6 テーマについてパラレルセッションを開催した。

Theme 1: Sendai Landslide Partnerships and Kyoto Landslide Commitment

Session 1.1 Sendai Landslide Partnerships, Kyoto Landslide Commitment, and International

## Programme on Landslides

Session 1.2 Landslide-induced Tsunamis

Session 1.3 Landslides at UNESCO designates sites and contribution from WMO, FAO, IRDR

Session 1.4 Education and Capacity Development for Risk Management and Risk Governance

Session 1.5 SATREPS-Rain-induced Rapid and Long Travelling Landslides

## Theme 2: From Mapping to Hazard and Risk Zonation

Session 2.1 Landslide recognition and mapping

Session 2.2 Landslide hazard assessment and zonation – susceptibility modelling

Session 2.3 Landslide hazard assessment and zonation – temporal and size modelling

Session 2.4 Landslide data and information for disaster mitigation

Session 2.5 Landslide vulnerability of people, communities and the built environment

## Theme 3: Monitoring and Early Warning

Session 3.1 Landslide monitoring and geophysical surveys

Session 3.2 Remote sensing for landslide risk management

Session 3.3 Landslide early warning systems

Session 3.4 Forecasting models and time predictions of landslides

## Theme 4: Testing, Modeling and Risk Assessment

Session 4.1 Recent Development in Physical Modeling of Landslides

Session 4.2 Recent Development in Numerical Modeling of Landslides

Session 4.3 Recent Development in Soil and Rock Testing Techniques, Application and Analysis Methods

Session 4.4 Recent Advancements in the Methods of Slope Stability and Deformation Analyses

Session 4.5 Recent Development in Disaster Risk Assessment

## Theme 5: Catastrophic Landslides and Frontiers of Landslide Science

Session 5.1 Landslides and earthquakes

Session 5.2 Landslide dams and outburst floods

Session 5.3 Catastrophic large-scale landslides in mountainous regions

Session 5.4. Landslides triggered by extreme rainfall and other effects of climate change

Session 5.5. Frontiers of landslide science

## Theme 6: Specific Topics in Landslide Science and Applications

Session 6.1 Impact of large ground deformations near seismic faults on critically important civil-infrastructures

Session 6.2 Recent Progress in the Landslide Initiating Science

Session 6.3 Earth Observation and Machine Learning

Session 6.4 General Landslide Studies

Session 6.5 The Japanese Geotechnical Society Session “Risk and Adaptation in

## Geo-Disaster Vulnerable Areas under Resecent Severe Earthquake and Extreme Rainfall

### S6.E1 International Cooperation in Landslide Disaster/Risk Reduction (Japan)

### S6.E2 Introduction of landslide mitigation measures of Japan

### S6.E3 Activities of Landslide-prevention engineers to enhance local capacity for disaster reduction in Japan

並行して、ブース・パネル展示を開催した。10 機関のブースと 16 機関のパネル/ポスター展示を実施した。また、日本近海の海底地形の立体視マップを展示した。

特別イベントとして、11 月 4 日には京都地すべりコミットメント (KLC2020) マルチハザード円卓会議を開催した。KLC2020 に参画する政府機関と ICL の専門家に、WLF5 のパラレルセッションの一つとして、斜面災害軽減のための地球規模協力に参加するよう呼びかけた。KLC2020 を通じて、世界各国に於いて開発された最先端の斜面災害リスク軽減に資する知識・技術の交流と普及など、国際連携について議論した。京都地すべりコミットメントの活動と成果は、2022 年から年 2 回出版されるオープンアクセスの本「地すべり研究と技術の進歩」に掲載する。

また、2021 年 11 月 5 日には世界津波の日の特別行事を実施した。2018 年 9 月にインドネシアのセレベス島で発生した地震―地すべり―津波では、2,000 人以上が死亡し、同年 12 月にインドネシアのクラカタア火山で発生した地すべり津波でも、450 人以上が死亡し、地すべり津波災害の重要性が世界的に再認識された。WLF5 では、世界津波の日に合わせて、国内からの一般参加者を対象に世界津波の日の特別セッションとして、地すべり津波と近年特に重要性の高まっている地すべり早期警戒に関する世界各国からの講演とパネル討論を開催した。15 編の発表とパネルディスカッションを実施した。

#### (4) 2021 年 11 月 6 日

午前中は分科会を継続して実施した。午後はフォーラム講演などを開催した。

フォーラム講演として以下を実施した。

**Michel Jaboyedoff (スイス): Improving the rockfall failure hazard assessment**

(岩盤崩壊評価)

**Brian Collins (アメリカ): Progress and lessons learned from responses to catastrophic landslides**

(大規模地すべりへの対応の進捗と教訓)

また、以下の表彰記念講演を実施した。

福岡浩 IPL 賞 (発展途上国への貢献):

**Claudio Margottini (イタリア、地質調査所)**

**Oldrich Hungr 賞 (35 才までの若手地すべり研究者):**

**Beena Ajimera (米国アイオア大学助教授)**

最後に閉会式において以下を実施した。

□ICL President による閉会の辞 (2021.1.1 - 2023.12.31)

□ICL President による新 ICL メンバーの紹介

□ICL President による新 ICL メンバーへの Certificates の授与 (2017-2021)

□WLF5 組織委員長による WLF5 財政支援機関とスポンサーへの謝辞

□ 第 6 回 WLF の紹介 (WLF6 主催)



集合写真 (2021 年 11 月 3 日)