共に学ぶ

地震･震災に
　　係る情報技術
地震現象論
地震環境論
地震災害論
構造物概論
構造応答論
耐震構造各論
耐震基準診断補強論
津波特論
ハザード評価
損失リスク評価
津波ハザード評価
津波対策
防災･復興政策
災害リスク
　　マネージメント
防災･復興と
　　開発援助

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

国際地震工学研修

IISEE

IISEE

50年を越える研修：1,800人を越える研修生

国立研究開発法人建築研究所国際地震工学センター(茨城県つくば市)は、開発途上国の研究者・技術者に対し、地震学、地震工学及び津波防災の研修を実施しています。研修を開始した昭和35年から平成31年3月までの研修生は、102ヶ国1,876人を数えます。

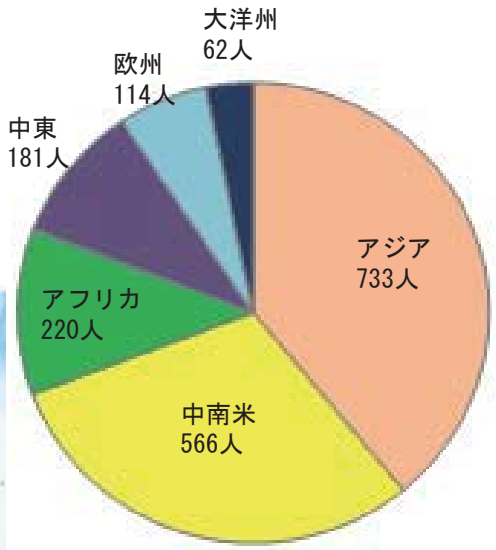
IISEEのホームページをご覧下さい: http//iisee@kenken.go.jp/

研修修了生の数と出身

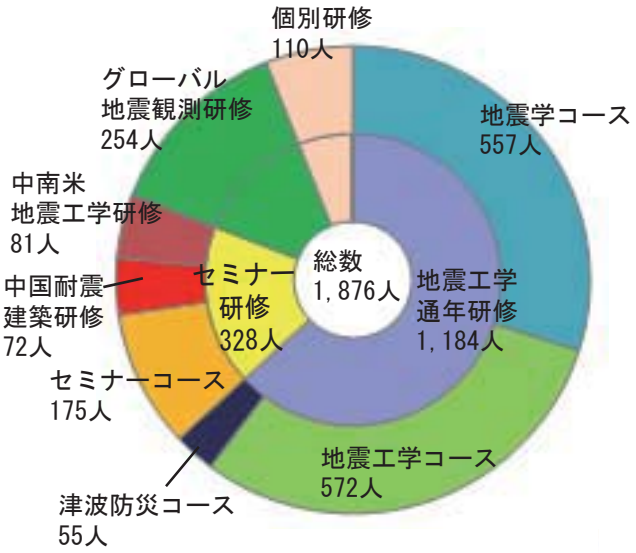
● :地震の震源（米国地質調査所, 2000～2009, M ≧ 5.0 ）

○ :研修修了生の数（2019年3月末現在、102カ国・地域から1,876名）

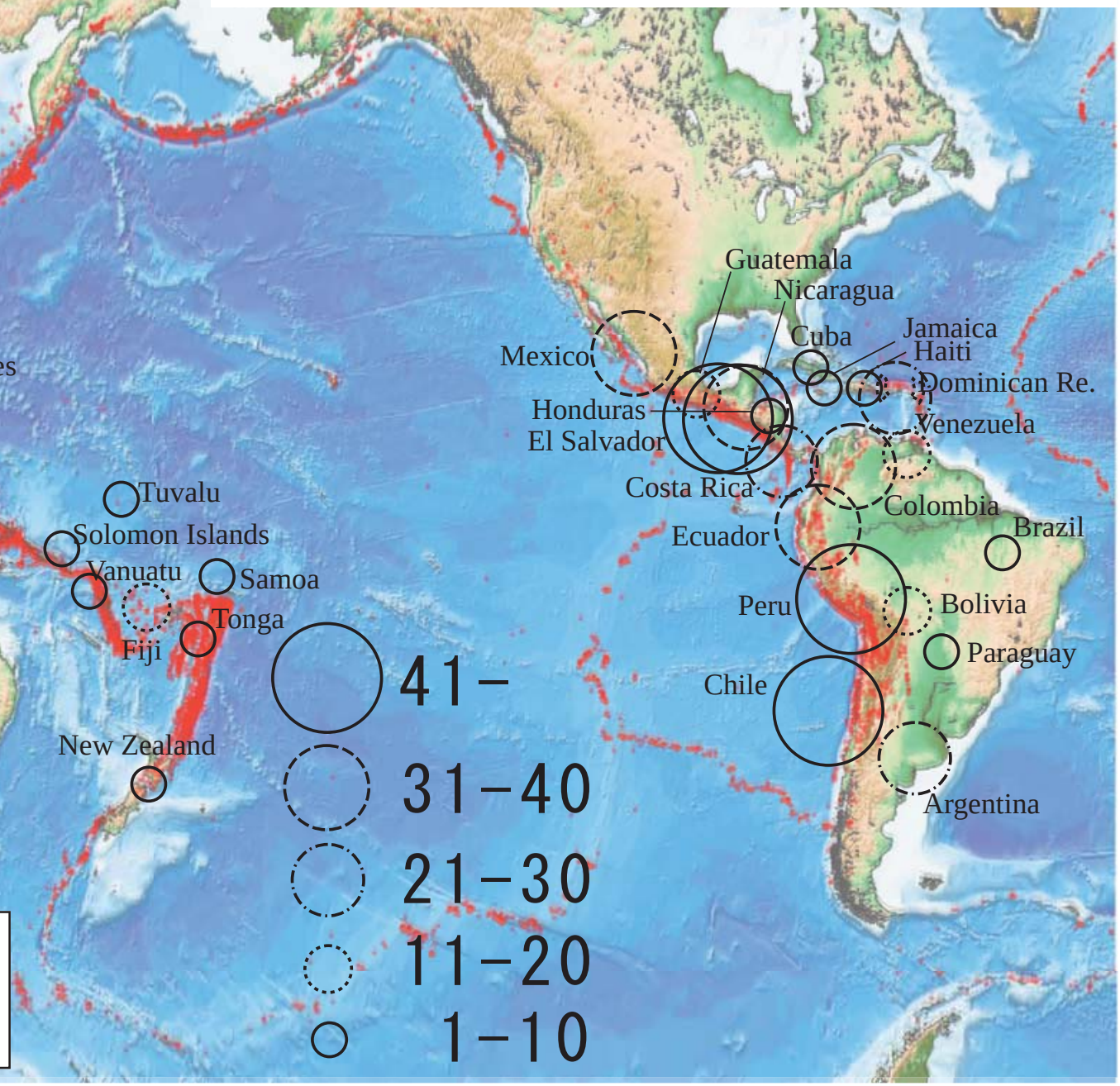
国


大洋州
62人
欧州
114人
中東
181人
アジア
733人
アフリカ
220人
中南米
566人

地域別


個別研修
110人
グローバル
地震観測研修
254人
地震学コース
557人
中南米
地震工学研修
81人
中国耐震
建築研修
72人
セミナー
研修
328人
総数
1,876人
地震工学
通年研修
1,184人
セミナーコース
175人
地震工学コース
572人
津波防災コース
55人

研修コース別


Guatemala
Nicaragua
Mexico
Cuba
Jamaica
Haiti
Dominican Re.
Honduras
El Salvador
Venezuela
Costa Rica
Colombia
Ecuador
Brazil
Tuvalu
Solomon Islands
Vanuatu
Samoa
Tonga
Fiji
Peru
Bolivia
Paraguay
Chile
New Zealand
Argentina
41-
31-40
21-30
11-20
1-10

国際地震工学研修

国際地震工学センター(IISEE)では、主に「**地震学コース**」、「**地震工学コース**」、「**津波防災コース**」という１年間の研修コースと、２ヶ月間の「**グローバル地震観測コース**」及び「**中南米地震工学コース**」研修を実施しています。更に、その時々に、テーマを定めた短期間の研修コースも実施しています。

地震学コース

地震学コース

地震学コースは、地震や地震ハザードに関する高度な知識と技術を習得することを目標としています。**研修生**は、開発途上国の地震観測や地震防災担当機関から派遣されています。**講義**は、研修生が帰国後に有効に活用できるように地震ハザード、リスク評価や地震防災政策等が含まれます。この他、実習、見学、国際会議への参加等も実施しています。

地震工学コース

地震工学コース

地震工学コースは、開発途上国の地震による構造物被害とそれに起因する人的被害を減らすことを目標としています。**研修生**は、主に政府や大学の研究者・技術者です。 **講義**は、基礎（構造解析、構造動力学、鉄筋コンクリート構造、鋼構造等の各種耐震構造）から最新技術（免震制震技術、耐震極限設計法）まで網羅しています。これらは、講義、実習、見学と体系立てて実施しています。

津波防災コース

津波防災コース

津波防災コースは、平成１６年のスマトラ島沖地震によって引き起こされた巨大津波を契機として平成１８年に開始されました。**講義**では、地震及び津波に関する先進的な教育と技術を提供しています。**研修生**は、専門家として、研修で修得した津波防災のための知識や技術を活用・普及し、更に津波ハザード評価や津波早期警報システムを各国へ伝えます。

研修と歴史

グローバル地震観測コース

グローバル地震観測コース

グローバル地震観測コースは、平成７年、外務省からの要請によって開始され、核軍縮に対する日本政府の国際貢献策として、気象庁、国際協力事業団(JICA)の協力の下に実施しています。**研修生**は、包括的核実験禁止条約（CTBT)や国際監視制度（IMS)において重要な役割を担います。**講義**では、核実験探知や地震に必要な地震観測技術、自然地震と核実験を識別するデータ解析技術を修得します。

個別コース

個別コースは、集団研修ではなく、高い学識と専門的経験のある研修生を対象とした研修です。**研修生**は、IISEEの指導者と共に研修生自身のテーマにそった研究を個別に実施します。

その他研修コース

IISEEでは、特定のテーマによる短期間の研修も実施します。平成２１年～２４年には、中国耐震建築研修を実施しました。本研修は、平成２０年に中国で発生した四川大地震に対する日本政府の復興支援策の一つとして平成２１年に開始されました。２ヶ月間の研修は中国語で実施され、４年間で７２人の研修生がIISEEで構造技術について学びました。研修生は帰国後３２４人の地方のエンジニアに講義を行い、それらのエンジニアが８，８３３人の地方の専門家に講義をしました。平成２６年６月から、中南米地震工学コースを実施しています。

研修事業の歴史

第二次世界大戦後、地震災害が頻発する開発途上国から、地震学や地震工学を学びに日本を訪れる若い研究者や技術者が目立って増え始めました。昭和３５年に東京で開催された第二回世界地震工学会議を契機として、国内外の地震学・地震工学の指導的研究者の間でこれらの若い研究者や技術者をまとめて研修する意義が論ぜられるようになりました。こうして、昭和３５年７月、東京大学において９ヶ月の研修事業が始まりました。

日本が自主的に始めた研修事業は、各国の反響を呼び、関係各国から恒久的に実施するようにという申し入れがなされました。 日本政府は、昭和３７年１月、建設省建築研究所（当時）に国際地震工学部（現センター）を設立しました。昭和３８年９月から昭和４７年８月まで、国連特別基金及び国連教育科学文化機構（ユネスコ）も、日本政府と協定を結びこの研修事業を共同実施することとしました。その後昭和４７年からは、日本政府が単独で研修を実施することになりました。

昭和５４年３月に、IISEEは建築研究所と共に東京から茨城県筑波研究学園都市に移転しました。また、平成１３年には日本政府の行政改革により、建築研究所は、独立行政法人となりました。

平成１７年１０月には、政策研究大学院大学（政研大：GRIPS）の協力で、IISEEの１年間の研修は、GRIPSの１年間の修士課程と認められることになりました。これによって、研修生は、所定の単位を修得し、修士論文を書き上げれば修士号を取得できるようになりました。

中南米地震工学コース

帰国研修生と修士号

トルクメニスタンの元研修生

IISEE の帰国研修生

研修修了後、研修生は、それぞれの母国で指導的な立場に就き、地震災害軽減に尽くしています。下記に幾つかの国の事例を示します。　　＊平成２８年９月時点

インドネシア

気象・地球物理学庁や人間居住研究所等から１２１人が本研修に参加しています。ジョコ・サントソ（Djoko Santoso)氏（昭和５３年－５４年、地震学コース）は、インドネシア文部省高等教育長であり、バンドン工科大学の元学長でもあります。

ペルー

１２９名という中国（１３０名）に次いで参加人数の多い国です。ペルー国立工科大学には建築研究所が協力して設立した日本・ペルー地震防災センターがあります。フーリオ・クロイワ(Julio Kuroiwa)氏（昭和３６年－３７年、地震工学コース）は、国立工科大学名誉教授であり、ペルー地震工学の開祖の１人と言われています。

エジプト

エジプトからは８８名が研修に参加しています。多くの研修生が国立天文・地球物理学研究所(NRIAG)に所属しています。ラシド・ケベシー(Rashad Kebeasy）氏（昭和４０年－４１年、地震学コース）とサラ・モハメド(Salah Mohamed)氏（昭和５７年－５８年、地震学コース）は、 NRIAG 所長を務めました。

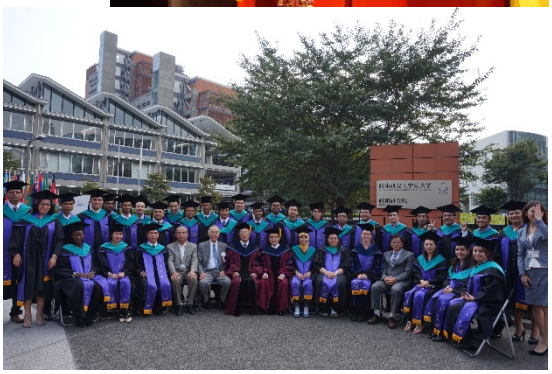
修士号学位取得

平成１７年、国際地震工学センターは、政策研究大学院大学（政研大）と連携関係を樹立しました。政研大は、政策研究に重点的に取り組む独立した国立の大学院大学です。この連携により、地震学コース、地震工学コースそして津波防災コースの研修生は、１年間の研修を修了後に、下記の条件を満たした場合、政研大と建築研究所（IISEE）が証明した修士号（防災政策）を取得することができます。

(1) 1 年間の研修コースを修了
(2) 必要な単位を取得
(3) 論文を提出

IISEEの１年間の研修修了後に修士号を取得することは、研修生の長きに亘る願いでもあり夢でもありました。修士号を取得した研修生は、それぞれの国の地震防災に専門家として取り組んでいきます。

平成３０年９月時点で、平成１７年からのIISEEの卒業生、２８１名が修士号を取得しています。



学位号授与（於政研大）

IPREDとコース分類

IPRED活動

建築・住宅地震防災国際プラットフォーム(IPRED)は、平成１９年にユネスコによって設立されました。IPREDは、地震学・地震工学部門における研究・研修・教育の協力を促進することを目的にしています。IISEEは、ユネスコと国土交通省の支援を受け、センター・オブ・エクセレンスを務めています。IPREDの主な目標は下記のとおりです。

-情報交換と計画提案

特に構造物、住宅における地震災害軽減のための地震学及び地震工学分野に関する情報交換と計画提案を行う。

-政策関連課題への取り組み

地震災害リスクの軽減と国際防災戦略(ISDR)の優先事項に関する勧告の作成を含む兵庫行動枠組の実施に関する政策に取り組む。

-地震発生国への専門家派遣システム構築

IISEEの帰国研修生のネットワークを利用した地震後の地域の調査と、将来のリスク軽減の教訓作成のため、地震発生国への専門家派遣システムを構築する。

第7回UNESCO-IPRED会合（カザフスタン）

IISEE コース分類

合計: 1,876名　平成31年3月現在

研修コース		分野	概数	期間	開始年	研修生	
通年	地震学	地震学	5	1年(10月-11月) 集団講義(8ヶ月) 個人研修（3ヶ月）	1960	557	1,184
	地震工学	地震工学	10			572	
	津波防災	津波防災	5		2006	55	
短期	中国耐震建築	地震工学	20	2ヶ月	2009 (2009-2012)	72	328
	中南米 地震工学	地震工学	14	2ヶ月 (2週間は中南米諸国で実施)	2014	81	
	セミナー コース	地震学／ 地震工学	10 ~ 20	1 - 2ヶ月	1980 (1980-2000)	175	
グローバル地震観測		地震学	20	2ヶ月(1月-3月)	1995	254	
個別		地震学／ 地震工学	-	-	1968	110	

世界に届け　IISEEネットワーク

人々に安心と安全を:地震災害軽減を目指して

開発途上国の地震被害を軽減するためには、各国自らが固有の震源・地盤・建築構造物等の特性を十分に理解し、地震防災技術の研究開発に取り組むことが不可欠です。

しかしながら、開発途上国では、地震観測体制や研究体制が必ずしも十分ではありません。地震防災研究に必要な情報が得られない場合も多く見られます。

このような人々を支援するために、IISEEは、インターネットを通して地震のデータベースや研修情報を公開しています。

http://iisee.kenken.go.jp/

IISEE Net

「建築物の地震防災技術情報ネットワーク（IISEE Net）」は、建築物の地震防災に関する情報を発信しています。主に開発途上国の技術情報（建築耐震基準、地震観測網、地震被害履歴、マイクロゾーニング事例）を整理しています。

建築研究所強震観測

全国７０カ所以上の強震観測網から得られた強震観測データを公開しています。建築研究所は、昭和３２年から建築構造物の強震観測を実施しています。

ニュースレター

IISEEでは毎月ニュースレターを発行しています。コミュニケーションのチャンネルとしてIISEEの活動を紹介しています。ニュースレターはIISEEのホームページから入手できます。

国立研究開発法人建築研究所
国際地震工学センター

〒305-0802
茨城県つくば市立原１番地
TEL:029-879-0680
FAX:029-864-6777
URL:http//iisee.kenken.go.jp/
e-mail:iisee@kenken.go.jp