

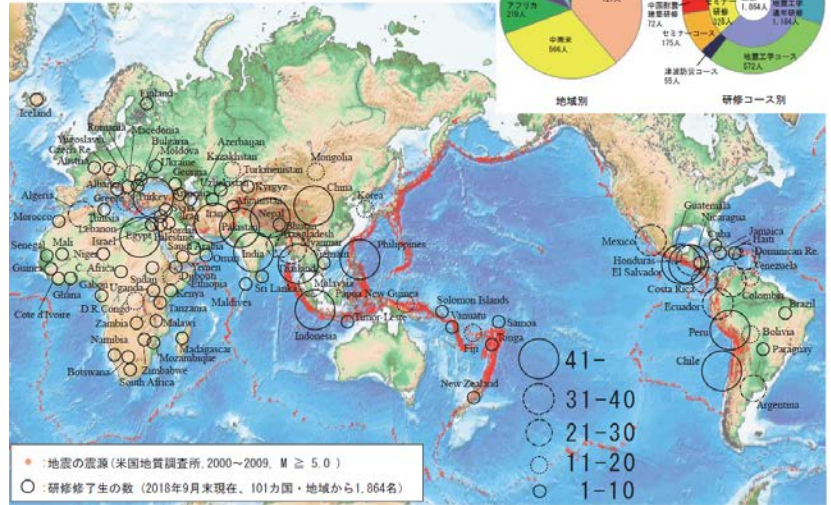
# 国際地震工学研修の成果事例 (1)



## 1. 国際地震工学研修について

- ・1960年代より過去約60年に渡り、国際協力機構(JICA)と協力して、開発途上国の技術者、研究者を対象に国際地震工学研修を実施
- ・2018年9月時点において、研修の修了者数は、101カ国・地域から1864名(通年研修:1184名、グローバル地震観測研修:242名、中南米地震工学研修:81名、その他コース:357名)

## 研修修了生の数と出身国



### 研修実施体制

19名の国際地震工学センター職員(研究スタッフ及び管理部門スタッフ)のほか、延べ約130名の外部の専門家にも講義を依頼して研修を実施

### 現在、実施中の研修コース

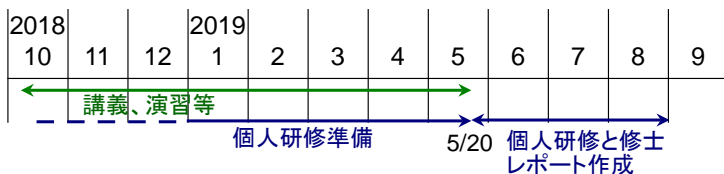
研修コース	参加人数 (2017.10-2018.9)	期間	開始年
通年	21名	1年	1960
			2006
			2006
グローバル地震観測研修	16名	2カ月	1995
中南米地震工学研修	12名	2カ月	2014

## 2. 通年研修について

- ・研修生の学習意欲の向上や研修の質の向上を期し、2005-2006年コースより、政策研究大学院大学と連携して、研修修了生に対し修士号授与を可能とする。
- ・研修生には修士レポートの提出が求められる。



研修の様子



通年研修スケジュール (2018-2019コース)



政策研究大学院大学での修了式

# 国際地震工学研修の成果事例(2)

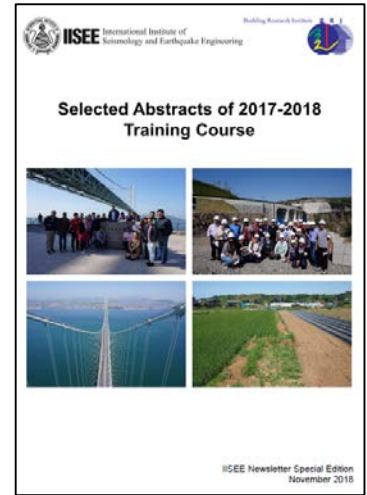


国立研究開発法人 建築研究所 国際地震工学センター 上席研究員 小豆畑達哉

## 3. 2017-2018年コースにおける修士レポートについて

- ・2005-2006年コース以降、毎年、修士レポートのタイトルと梗概をウェブサイト上で公開
- ・さらに、2017-2018年コースより、研修生自らが研究内容をより平易な言葉で要約した‘Selected Abstracts of Training Course 2017-2018’ [2017-2018研修コース梗概セレクト集]を公開
- ・毎年、優れた研究を行った研修生には将来の研究活動の励みとなるよう、地震学、地震工学及び津波防災の各分野で優れたものを1編ずつ選抜し、これらを最優秀研究賞として表彰

参考サイト: <http://iisee.kenken.go.jp/>  
<http://iisee.kenken.go.jp/syndb/>



2017-2018研修コース梗概セレクト集・表紙

## 2017-2018通年研修における最優秀研究賞受賞レポート

(地震学)

著者: Ibrahim Gamal Ibrahim ZAHRA (エジプト: 国立天文地球物理研究所)

題名: MAGNITUDE ESTIMATION FOR EARTHQUAKE EARLY WARNING (EEW) FOR EASTERN CAIRO AND THE SOUTH OF SINAI

概要: エジプト、東カイロ及び南シナイにおける地震早期警報システム構築のために、複数のマグニチュード推定手法を適切なパラメタ設定を含めて検討し、マグニチュードと観測量の回帰式を推定し、初動数秒間における最大変位によるマグニチュード推定手法が最も精度が高いことを示した。

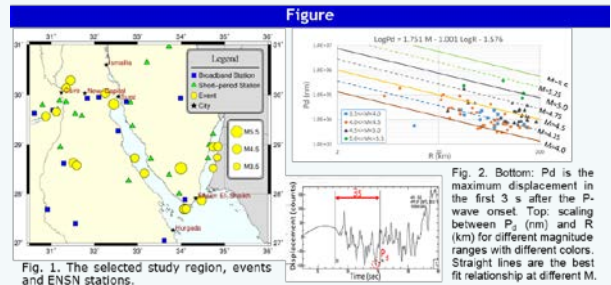


Fig. 1. The selected study region, events and ENSN stations.

Fig. 2. Bottom: Pd is the maximum displacement in the first 3 s after the P-wave onset. Top: scaling between Pd (mm) and R (km) for different magnitude ranges with different colors. Straight lines are the best fit relationship at different M.

(修論梗概セレクト集, p.2より)

(地震工学)

著者: Nabil MEKAOUI (モロッコ: モハメド5世大学)

題名: ACCIDENTAL TORSION IN THE MOROCCAN SEISMIC CODE: PARAMETRIC STUDY

概要: 地震入力の変位差や、積載荷重の偏在と構造特性のばらつきにより、地震時において建築構造物に不可避免的に生じる偶発的な振じり振動(Accidental Torsion)の影響を、時刻歴応答計算等を用いて検討し、その実用的な評価手法を提案した。

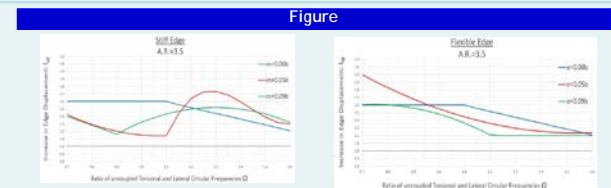


Fig. 1. Design envelopes for the stiff edge. These curves give the maximum increase in the stiff edge displacement with respect to the frequency ratio Q and the static eccentricity of the building.

Fig. 2. Design envelopes for the flexible edge. These curves give the maximum increase in the flexible edge displacement with respect to the frequency ratio Q and the static eccentricity of the building.

(修論梗概セレクト集, p.12より)

(津波防災)

著者: RODRIGUEZ Bhenz (フィリピン共和国: 地震観測・地震予知部門、フィリピン火山地震研究所)

題名: TSUNAMI DAMAGE ESTIMATION ALONG THE COAST OF LAOAG CITY USING TSUNAMI FRAGILITY FUNCTIONS

概要: マニラ海溝沿いの巨大地震を想定し、フィリピンのラオアグにおいて高精度の津波浸水計算を実施し、浸水域や浸水高を調べた。また、その浸水域内の計算結果と建物分布を考慮して津波被害関数を用いて、建物被害と人的被害の予測を行った。

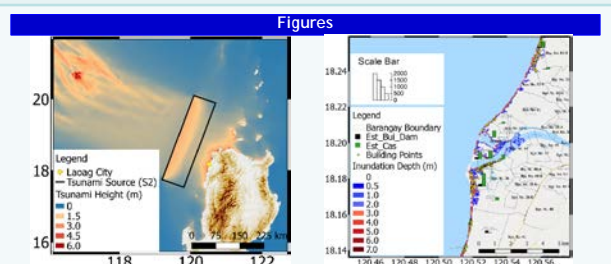


Fig. 1. Seafloor deformation (a) and maximum tsunami heights (b) maps resulted from the worst scenario S2.

Fig. 2. Building damage map for Laoag City using sample building points (yellow circle) and population density.

(修論梗概セレクト集, p.16より)