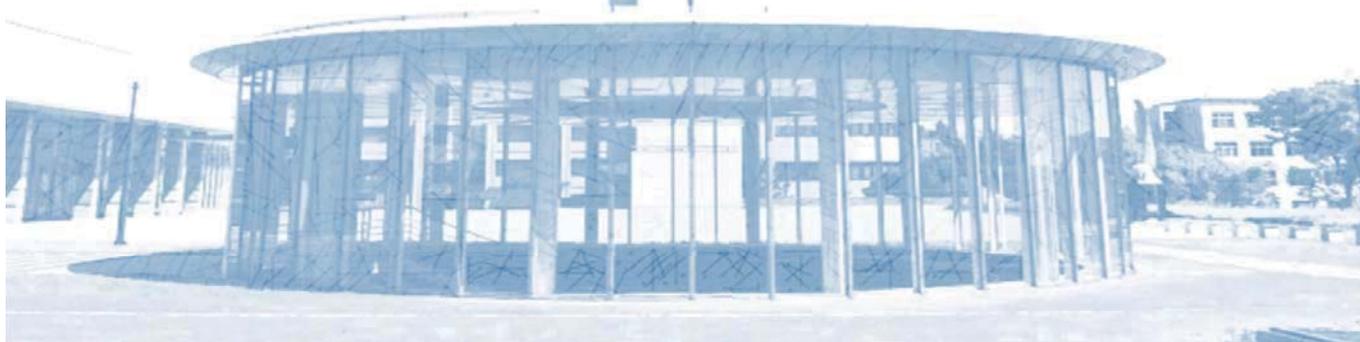


GS News Letter Vol.2

Center for Global Security
National Defense Academy
April 1, 2017

発行日:2017年4月1日(第2号)



GS 発足記念シンポジウム開催

2016年11月14日(月)にグローバルセキュリティセンター発足記念シンポジウムを開催しました。基調講演は、コロンビア大学政治学部名誉教授ジェラルド・カーチス博士で、演



ジェラルド・カーチス博士による基調講演の様子

題は「アメリカ大統領選挙と今後の日米関係」でした。アメリカの大統領選が終わった直後という時宜に適したテーマであったため、活発な質疑応答がありました。

その後、「危機管理—予知・予防か、事後対応か—」を共通議題とする専門家によるパネルディスカッションが行われました。パネリストは、防衛医科大学校防衛医学研究センター加来浩器教授(熊本地震における感染症拡散)、慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科土屋大洋教授(サイバーテロと国際政治)、建設環境工学科別府万寿博教授(自然災害の大規模化と研究の動向)、国際関係学科宮坂直史教授(ホームグロウンテロと日本)、防衛大学校幹事岸川公彦陸将(熊本地震への自衛隊派遣を振り返る)で、多大な成果をあげて同シンポジウムは終了しました。

防衛大学校・スウェーデン国防研究所共同セミナー開催

2017年1月25日(水)に防衛大学校とスウェーデン国防研究所(FOI)との共同セミナーを開催しました。FOIよりアドリアナ・リンス・アルブケルク博士、ジェケル・ヘレストロム博士、ジョン・リドキスト氏、在日スウェーデン大使館からスベン・アキラ・オストベルク参事官、ミカエル・ミネアー国防武官、日本からは防衛研究所から阿久津博康主任研究官、国際問題研究所から小谷哲男主任研究官を迎え、「今後の東アジア安全保障」をテーマに発表と討議を行いました。この共同セミナーは、日本の防衛省とスウェーデン国防省との間の研究協力に関する覚書に基づいて開催されました。

本セミナーでは、日中対立が今後のアジア太平洋地域の安全保障に与える影響、中国の海洋進出への対応、アジア安全

保障における法の支配、不確実性を増す中台関係、北朝鮮の軍事力が日本の安全保障に与える影響、中国・インド・パキスタン間の対立と協力などについて議論されました。



合同セミナー参加者の記念撮影

「大規模自然災害時における社会レジリエンス評価法と危機管理の高度化」

統合先端科学研究とは？

統合先端科学研究とは、グローバルセキュリティに係る分野の最先端の科学題目について、防衛大学の研究者が行う新しい研究プロジェクトです。特に、文理交叉型の学際的アプローチと専門の異なる複数の研究者による共同研究を特徴としています。本ニュースレターでは、今年度からスタートする研究プロジェクト第1号についてご紹介します。

研究責任者

別府万寿博 教授
べっぶ ますひろ



システム工学群
建設環境工学科

1992年 防衛大学校(土木工学専門)卒業
1997年 防衛大学校理工学研究科地球工学専門卒業
2000年 山口大学大学院理工学研究科博士後期課程修了
防衛大学校助手、講師、准教授を経て2015年4月より現職

専門分野: 衝撃工学

研究メンバー

研究責任者

システム工学群建設環境工学科 別府万寿博

研究員

人文社会科学群公共政策学科 加藤健
電気情報学群情報工学科 岩切宗利
システム工学群機械工学科 山田浩之
システム工学群建設環境工学科 香月智
システム工学群建設環境工学科 矢代晴実
システム工学群建設環境工学科 市野宏嘉
システム工学群建設環境工学科 堀口俊行

今後頻発する大規模災害

近年、気候・地殻変動の影響を受けて、大規模な自然災害が多発する傾向があります。例えば、この数年を振り返ると、大津波が発生した東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）や連鎖地震を伴う熊本地震など巨大地震の発生が継続している状況です。また、火山噴火活動も活発化しており、今後、富士山など活火山の大噴火を想定した防災計画が不可欠と言えます。さらに、集中豪雨による大規模な斜面崩壊や土石流の発生、大規模竜巻の頻発など、安全・安心な社会を構築するために対策を講ずべき自然災害は増加しています。一方で、国際政治の不安定化に伴う人為的な爆破テロあるいは化学プラント工場における大規模爆発も多発する傾向が認められています。このような爆発災害の頻度は低いものの、一度発生すると大規模な爆発を伴うため広い範囲にわたって人命や建物へ損害を与え、社会機能の停止など社会へ甚大な影響を及ぼします。

このような大規模災害に対する損害を抑制するためには、事前に綿密な計画を立案し、訓練等を行う必要があります。しかし、防災・減災の主体である自治体の人的資源あるいは予算には制約があるため、地域の災害特性を十分に考慮した計画を独自に立案することは容易ではありません。さらに、発災直後においては自治体と自衛隊、消防および警察との組織連携が極めて重要であることが指摘されていますが、この点についても事前に検討すべき重要な課題であると考えま

す。そこで、グローバルセキュリティセンターの中において、上記の問題に対して「大規模災害時における社会レジリエンス評価法と危機管理の高度化」という研究テーマを設定し、研究を行っています（図参照）。なお、レジリエンスとは、環境変化を乗り越えるしなやかな能力（強靭性）を示す用語です。

災害リスク評価から避難経路・物資支援・組織連携まで

この研究テーマの中では、自然災害については、特に地震、火山噴火、土石流、竜巻など近年多発し、かつ大規模化する傾向にある災害に起因する事故のハザード（災害規模の頻度）特性の解明を試みています。また、爆発荷重が発生した場合の社会的影響についても検討を行っています。このような大規模災害が発生した場合には人命や財産を護るハード対策が必要となるので、防災構造物の提案や補強法などいわゆる防災シェルターの開発や脆弱性（脆弱性）評価についても取り組んでいます。これらの評価を踏まえて、大規模災害が地域へ与える影響についてリスク工学的評価を行うことが一つの大きな目標です。

次に、発災後の対応としては、災害時における被災情報の収集、最適な避難経路や物資支援法の提案を迅速に行うことが求められます。このため、従来の人工衛星や有人航空機をはじめ、近年注目を浴びている無人航空機（UAV）を用いた

情報収集技術と、その自動分析技術の確立を試みています。特に、低高度から収集した高精細な情報を高精度に処理することで、信頼性の高い災害情報分析を可能にします。これらの分析結果に基盤地図情報や国土数値情報を組み合わせ、人工知能などの高度な統計分析技術を適用し、その結果を地理情報システムにより可視化することで、最適な避難経路や物資輸送経路の選定に関する状況判断が的確かつ迅速に行えるようになります。こうした最適な避難経路の選定が求められる一方で、避難情報を発信する自治体側が避難勧告や避難指示を発令してもなかなか住民の避難行動が開始されないことも過去の事例から知られています。つまり、実際の住民避難においては、単純に最適な避難経路を選定するだけではなく、災害時の人間の心理や行動を熟知した上で、迅速に避難を開始させるような情報発信の仕方に工夫が必要となってきます。さらに、こうした人間の避難行動は、テロや地震などのように突発的に災害が起こる場合と、台風や水害のように漸近的に災害が近づいてくる場合とで異なることが考えられます。したがって、住民避難を促すには、最適な避難経路の選定に加え、災害時の人間心理、そして災害特性という3方向から検討する必要があります。

また、災害時の避難や救助活動に関しては、災害対策本部

が設置され、災害対応の第一線の責任者である自治体レベルの意思決定が重要な影響を及ぼします。具体的には、自治体の指揮所、自衛隊、消防、警察、海上保安庁等の各組織が有機的に連携して災害に対応することが求められます。しかし、実際の災害対応では、各組織は自己充足的であっても指揮命令系統が異なるため、全体として調整された活動が困難であることも指摘されています。同時に、こうした各機関が単純に顔を突き合わせるだけの連携では、コミュニケーション経路が急激に増加し、意思決定の速度が低下するといった非効率率、すなわち連携の逆機能に陥ってしまうことが知られています。このため、組織間同士の繋がり方の工夫が必要になってきます。このような問題に対し、米国では Incident Command System といった組織の標準化を模索しているようです。本研究の中でも、このような組織連携の在り方についても議論していきます。

最終的には、上記の各研究成果を踏まえて、総合的な社会レジリエンスの評価を行う予定です。リスク評価指標に基づいて地域社会の特徴を考慮した防災計画を定量的に評価し、大規模災害に対する危機管理の高度化対策について検討していきたいと考えています。

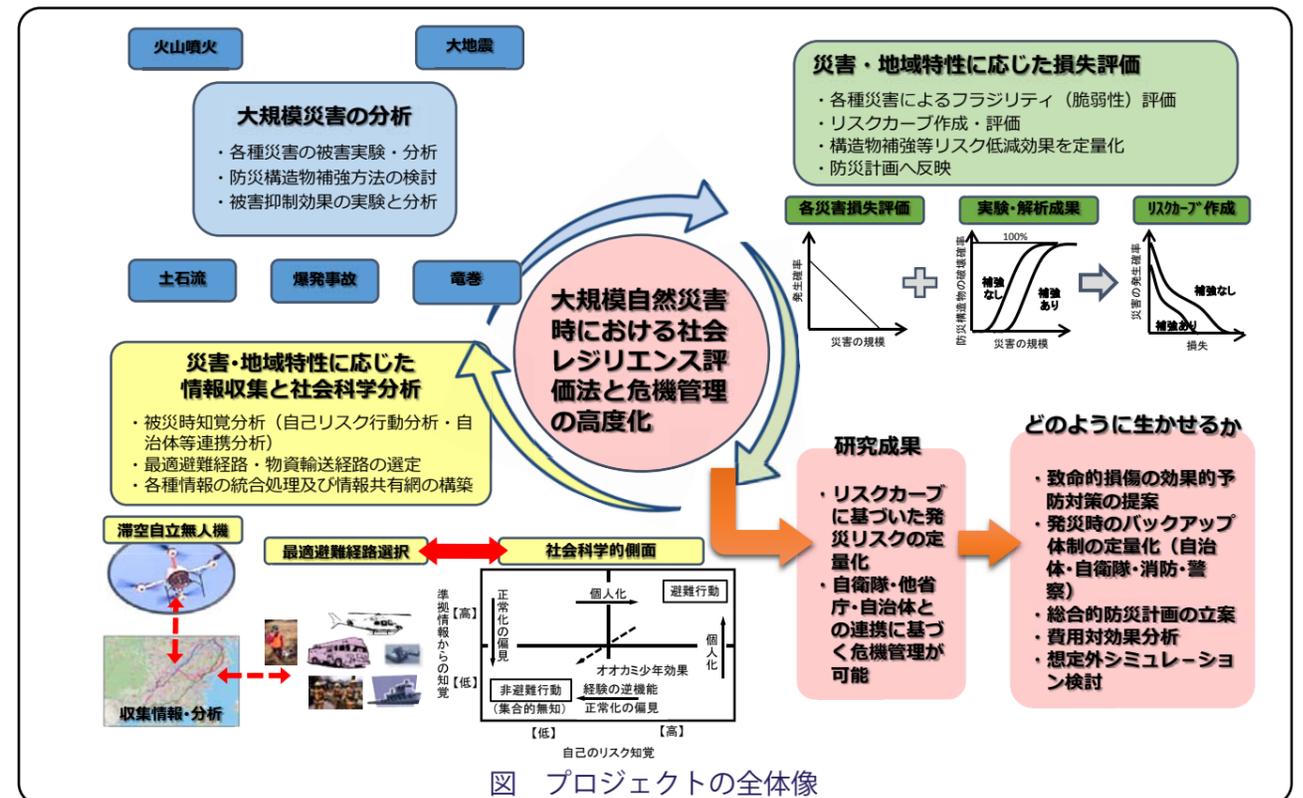


図 プロジェクトの全体像

東ティモールは 2002 年に独立したばかりの若い国です。24 年にわたり対インドネシア独立闘争を戦い、ようやく独立が決まった時、国内を二分する紛争に見舞われました。国連 P K O の 10 年にわたる活動の後、近年、目覚ましい発展を遂げています。

これまで東ティモールは、独立闘争が主たる研究対象となってきましたが、もう少し間口を広げてもいい筈です。以下、3 点を指摘します。

第一は、平和構築に関するもので、東ティモール P K O は国連の歴史上輝かしい成功例とされています。その成功要因を悉に検討すると、東ティモールが多くの幸運に恵まれたことは事実として、今後の P K O 活動に資する多くの教訓を引き出すことが可能です。例えば、P K O 活動に東ティモール側を主体的に参加させたことがその円滑な活動を可能にし、紛争勃発直後、直ちに豪州軍が介入し、P K O の準備が整った後、これに活動を引き継いだことが紛争拡大を防ぐ上で決定的に重要でした。このあたりはもっと研究されて然るべきです。なお、平和構築の関連で、受容真実和解委員会の活動ももっと研究されていい分野です。その活動には肯定否定、両面の評価があるものの、国民が抱えるトラウマの癒やしに西欧的司法処理のみを考えるわけにはいかないでしょう。

第二は、国家再建です。東ティモールは紛争により国土が荒廃し、独立の際、めばしいものは何も残りませんでした。関係者はその存続すら危ぶんだといえます。ここには白紙からの国家創設のプロセスがあります。権力とは何か、国家とは何か、国家はどのようにして創られていき、従来の村落共

同体はどのようにして国家に吸収されていくのか、人はここに豊富な政治学の教材を見ます。それだけでも東ティモールは興味深い研究対象ですが、現場では更に学術的観点からの開発の青写真が必要とされています。一般に、機構造りは簡単ですが、それを動かす人材の育成は至難です。しかし東ティモールでは人材が枯渇し、その育成の制度は今なお不備であり、産業の基盤は全くありません。こういう国が如何にして国造りを進めていくべきか。今のところ、世銀、UNDP が知見を提供しているものの、本格的学術研究は見当たりません。東南アジアの先行例を踏まえた青写真が必要です。

第三は、近代文明に関するものです。東ティモールでは、今も貨幣を手にしたことがない人が多くいます。ここは近代文明から隔離された原始の地域です。それが独立以後、急速に近代化の波に襲われ、今や、貨幣の流通がなかったところにパラボラアンテナが林立します。我々はこの国で、近代化が原始共同体を如何に変えていくかを悉に観察することができます。その観察を通じ、近代文明とは何であったのか、改めて考え直すことが可能です。我々は近代文明をその本質を理解することなく安直に受け入れるべきではありません。ポストモダンの国はモダニズムが始まったばかりの国を考察することにより、改めてモダニズムの功罪を学問的に考え直すことが可能なのです。

グローバルセキュリティセンターは、東ティモールに関心のある研究者の知見を結集したいと考えます。奮って御参集下さい。

活動報告 (平成 28 年度下半期分)

(活動の詳細につきましてはホームページをご覧ください)

- 2016 年 10 月 7 日 (金) 第 2 回コロキウム開催 (テーマ: 東南アジアにおける非伝統的安全保障問題)
- 2016 年 10 月 26 日 (水) 第 3 回コロキウム開催 (テーマ: 最近の中国の国内事情)
- 2016 年 11 月 14 日 (月) GS 発足記念シンポジウム開催
- 2016 年 12 月 防衛大学校教官による安全保障文献がモンゴル語で出版
- 2016 年 12 月 5 日 (月) 第 4 回コロキウム開催 (テーマ: 米国大統領選挙後のアジア情勢と日米同盟の行方)
- 2017 年 1 月 25 日 (水) 防衛大学校・スウェーデン国防研究所共同セミナー開催
- 2017 年 1 月 26 日 (木) 第 5 回コロキウム開催 (テーマ: 南シナ海における海洋安全保障)
- 2017 年 3 月 10 日 (木) 第 6 回コロキウム開催 (テーマ: 朴槿恵大統領弾劾と金正男氏暗殺後の朝鮮半島情勢)
- 2017 年 3 月 21 日 (火) 防衛大学校・コロンビア大学国際法共同セミナー開催
- 2017 年 3 月 28 日 (火) 防大・防医大共同セミナー開催

編集後記

GS 発足から 4 月でちょうど 1 年が経過します。今後も、引き続き皆様のご支援をお願い申し上げます。(鳴原)



GS News Letter Vol.2 (April 1, 2017) 2017 年 4 月 1 日発行

[発行人] 武田康裕 (グローバルセキュリティセンター長)

[編集担当] 黒崎将広, 鳴原良典, 高橋由紀子 (グローバルセキュリティセンター企画・発信部門)

防衛大学校総合情報図書館グローバルセキュリティセンター 〒239-8686 横須賀市走水 1-10-20

TEL:046-841-3810(内線:2304) E-mail: gs@nda.ac.jp URL: http://www.nda.ac.jp/cc/gsl/

