TOHOKU
UNIVERSITY

多様なリスクをグローバルな視点で認知し、評価し、
人命、社会、産業を守ることに
貢献できる人材を育成して輩出する

G-Safety

SCIENCE FOR GLOBAL SAFETY

知 創 生

G-Safety
SCIENCE FOR GLOBAL SAFETY

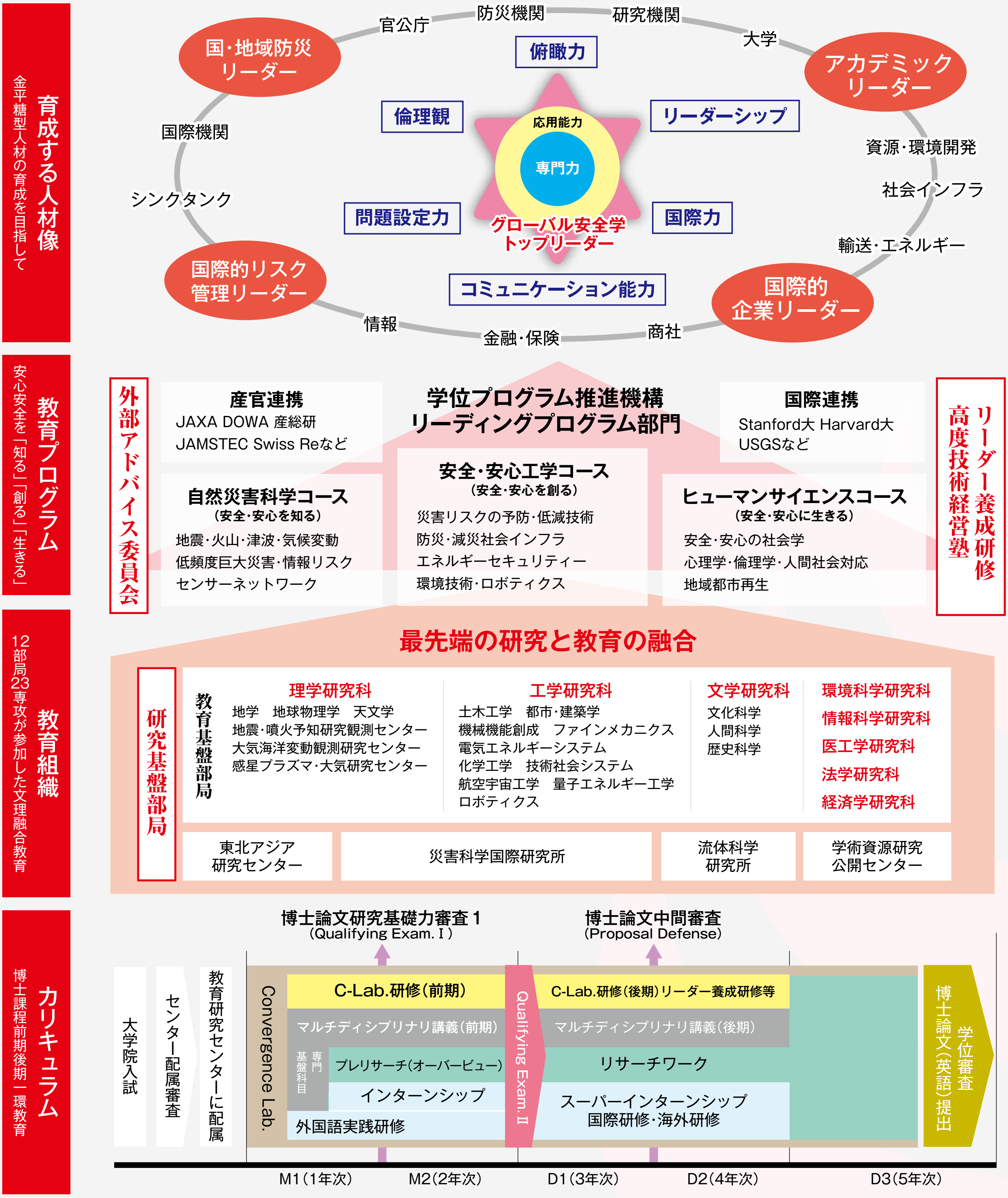
文部科学省　博士課程教育リーディングプログラム（複合領域型　安全・安心）

東北大学　グローバル安全学トップリーダー育成プログラム

Inter-Graduate School Doctoral Degree Program on Science for Global Safety

グローバル安全学に関わるトップリーダー育成

多様な部局が参加し、
安全・安心を「知る」「創る」「生きる」の３つのコースにおいて、
博士課程前期後期一環教育により専門知識と応用能力をもつ金平糖型人材を育成します。

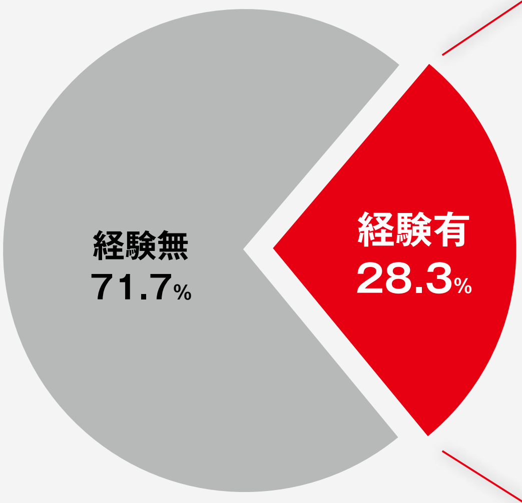


産学官民参画によるリーダー養成研修（海外研修・スーパーインターンシップ）制度

専門力を身につけた博士後期課程学生を対象に実施し、学生の持つキャリアパスイメージの幅を広げることにつなげる

1期生２期生のインターンシップ

経験有無（N=46）



インターンシップ先 － 2013･2014年度実績より

民間企業（6社）	昭和シェル石油株式会社 新日本製鉄株式会社 竹中工務店　東北支店 東プレ株式会社 株式会社ハッピージャパン （旧：東北精機工業株式会社） 牧野フライス製作所
国等の研究機関（5機関）	港湾空港技術研究所 土木研究所 JAXA 筑波宇宙センター研究開発部門 電力中央研究所 すばる望遠鏡ハワイ観測所
海外機関（2機関）	U.S. Geological Survey ドイツ航空宇宙局（DLR）

リーダー養成研修　博士後期課程対象

スーパーインターンシップ	企業などにて、実地研修として行う2週間～ 2ヶ月程度の実習・研究活動
海外研修	海外の国際機関、企業、先端的な研究教育機関における、2週間～ 2ヶ月程度の研修
高度技術経営塾	キャリア支援センターにて実施されているイノベーション創発塾をリーディング大学院生向けに編成

工学研究科
バイオロボティクス専攻
D1

金子 亮介（2期生）

2015年3月から5ヶ月間、より産業に近い環境で MEMS（Micro Electro Mechanical Systems）を研究することを目的に、ドイツのケムニッツ工科大学に研究生として交換留学する機会を得ました。
大学では設計、試作、評価まで一人で行いますが、留学先では完全な分業体制で、全く異なる研究スタイルを経験する機会を得るとともに、どこに行っても研究できるという自信につながりました。

工学研究科
航空宇宙工学専攻
D3

山内 元貴（1期生）

2014年11月下旬から約一ヶ月間土木研究所先端技術チームでのインターンシップ研修に参加しました。研究所では、災害発生時の遠隔システムの操作性に関して検証するとともに、企業や大学とともにすすめられている、インフラ整備や災害対応のロボット技術の現場検証（桜島･雲仙）にも立ち会う機会を得て、災害時にロボットに求められる役割･技術について学ぶことができました。

理学研究科
地学専攻
D3

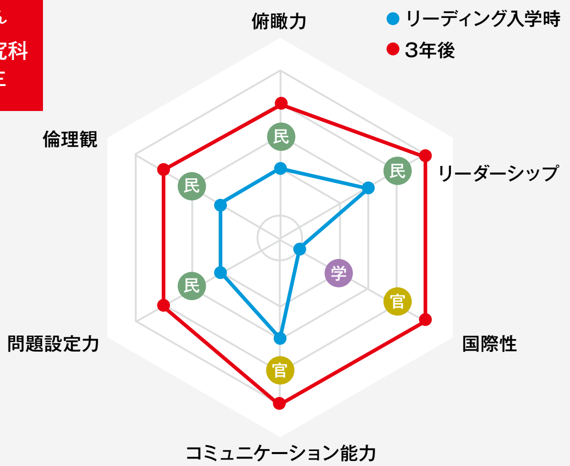
昆 周作（1期生）

2015年2月から40日間、アメリカ地質調査所にて津波堆積物の古流向解析をテーマに堆積学と古地磁気学の異分野融合研究としてインターンシップを行いました。
研修では福島県南相馬市で採取した津波堆積物を測定予定でしたが、研修先にて、1964年アラスカ津波と1700年カスケード津波の試料採取の機会もアレンジ頂き、詳細なデータを得ることができました。
グローバルな研究の最前線を実感することができました。

産学官民参画による海外研修・スーパーインターンシップ制度の効果

学生の多様なキャリアパスニーズに柔軟に対応でき、学生それぞれがイメージする金平糖型人材への成長を促す

Kさん
理学研究科
1期生



研究 地質

入学前：社会人経験（建設業）

民間（地域）

- 自主企画活動「福島県いわき市沿岸部における安全・安心の社会実装への取組」（俯瞰力・リーダーシップ・問題設定力・倫理観）

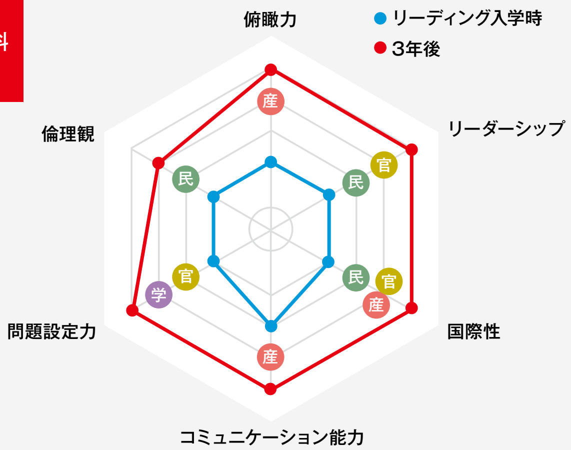
官公庁

- 海外インターンシップ：アメリカ地質調査所（国際性・コミュニケーション能力）

学　術

- 研究室活動：UC サンタクルーズ校・研究助手（国際性）

Yさん
工学研究科
1期生



研究 ロボット

民　間　**官公庁**

- 自主企画活動：「長期運用可能な無人火山観測装置の開発と噴煙観測システムの提案」「分野横断型の検討に基づく火山噴火時における避難体制の提案」（リーダーシップ・国際性・倫理観）

学　術

- 研究室活動：学振特別研究員（問題設定力）

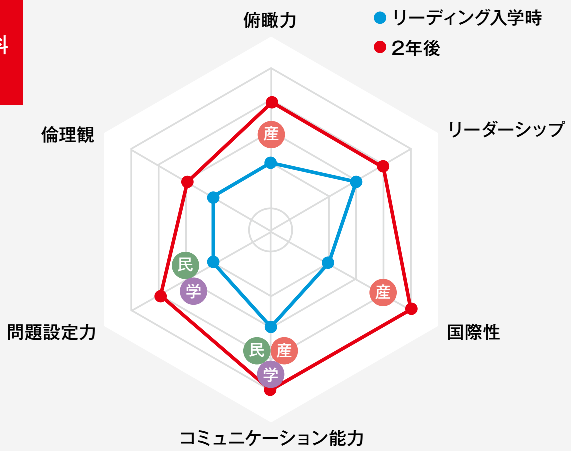
産　業

- 研究室活動：UAV 関連企業と連携した火山探査、フランスでの資源探査用ロボットの開発コンペティション（俯瞰力・国際性・コミュニケーション能力）

官公庁

- スーパーインターンシップ：土木研究所（リーダーシップ・問題設定力）

Kさん
工学研究科
2期生



研究 ナノメカニクス

民間(市民団体)　**学　校**

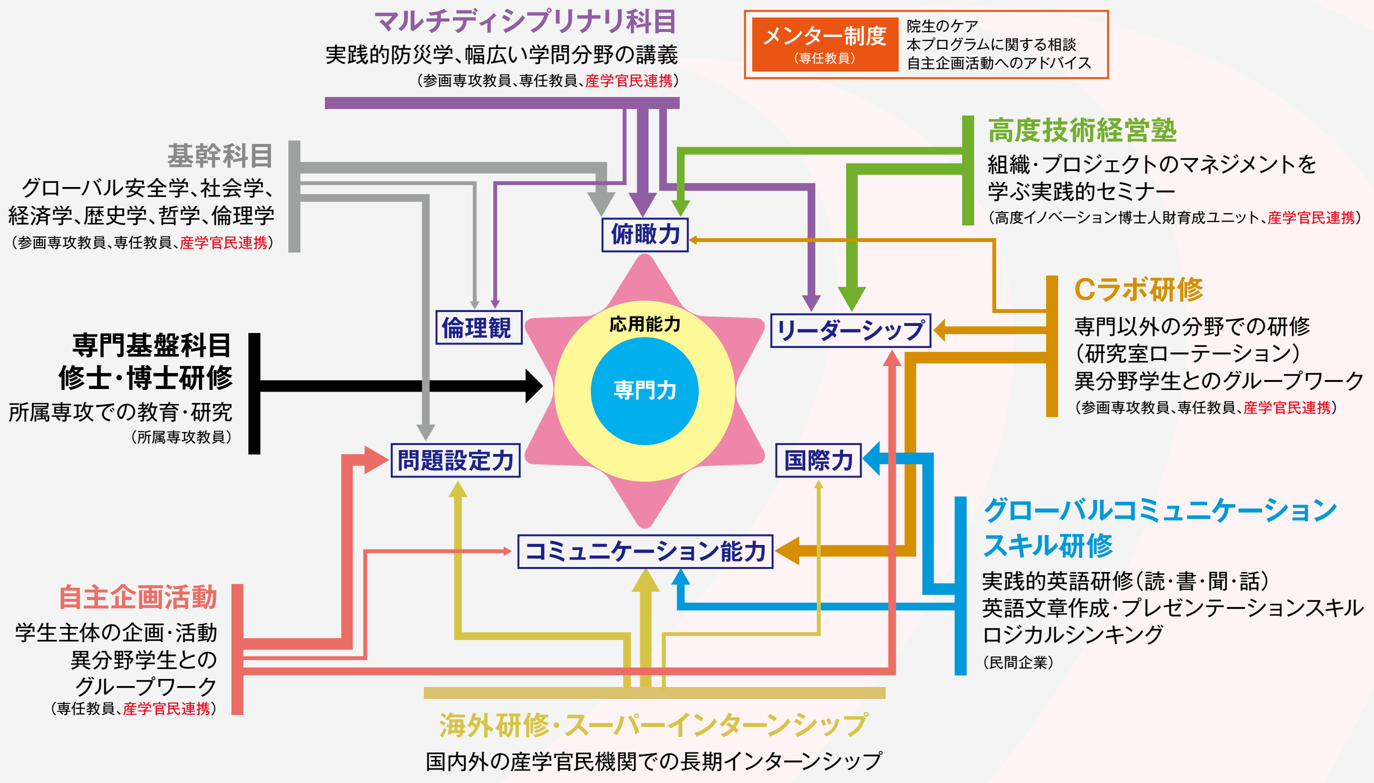
- 自主企画活動：「小・中学生および留学生を対象とする総合的防災学習の新教材の開発とアンケートによる効果測定」（コミュニケーション能力・問題設定力）

産　業

- インターンシップ：ナノメカニクス関連の開発を行う企業でのインターンシップ（ドイツ：俯瞰力・国際性・コミュニケーション能力）

＊ポートフォリオの実績とともに、年度ごとの実践的活動経験と、身についた能力の自己評価結果を参考に作成

異分野交流と産学官民参画による金平糖型人材の育成にむけた実践的なカリキュラム



C-Lab(Convergence Laboratory)　博士前期課程対象

異分野交流環境でグループになって取り組むプロジェクトベーストラーニング型研修

人文社会科学基盤研修：

「生きる」をテーマに、リスク・安全・安心・不平等などについて議論をする

自然災害科学特別研修：

「知る」をテーマに、災害物質分析、災害野外調査、災害観測・計測、災害モデリングをおこなう

安全工学フロンティア研修：

「創る」をテーマに、災害調査・被災地地図、気仙沼広域生活圏のジオデザイン、災害物理シミュレーションと可視化、ナノ界面材料構造制御技術による最先端電池基盤技術の創出、最先端材料のナノメカニクス、火山噴火時の調査を目的とした飛行ロボット / 移動ロボットシステムの開発、航空安全フロンティア研修などを実施

飛行ロボット / 移動ロボットシステム開発の野外実習風景

学生自主企画活動　博士後期課程対象

企画の立案・運営を通じたリーダー養成研修 C-Lab で培われた異分野交流のスキルを土台に分野融合課題にとりくむ。

2015年度は経費支援対象として10件を採択。

- 在日外国人住民の災害意識調査プロジェクト
- 長期運用可能な無人火山観測装置の開発と噴煙システム提案
- デザインを用いた安全行動・心理的安心の誘発
- 福島県いわき市沿岸部における安全・安心の社会実装への取組
- 発展途上国における火山災害に対する建築システムの安全性の検討
  ～インドネシア・ケルート火山を対象とした現地調査～
- 高校における STS 教育を通じた科学技術と社会の新たな関係性の提案
- Morning English Meeting to be a Global Safety Leader
- 応急仮設住宅における管理・運営体制の多様性の考察と最適体制の提案
- 途上国と先進国で発生した巨大災害における NGO 参与の効果と比較—中国と日本の例
- 小・中学生および留学生を対象とする総合的防災学習の新教材の開発とアンケートによる効果測定

学生自主企画活動説明会

文部科学省
博士課程教育リーディングプログラム

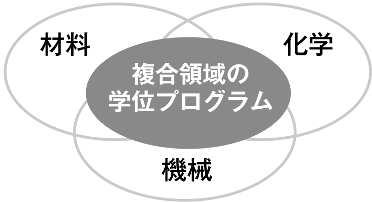
目 的	「博士課程教育リーディングプログラム」は、優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、国内外の第一級の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する事業である。
求められるリーダー像	**広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーに求められる能力** ① 確固たる価値観に基づき、他者と協働しながら、勇気を持ってグローバルに行動する力 ② 自ら課題を発見し、仮説を構築し、持てる知識を駆使し独創的に課題に挑む力 ③ 高い専門性や国際性はもとより幅広い知識をもとに物事を俯瞰し本質を見抜く力

オールラウンド型

国内外の政財官学界で活躍しグローバル社会を牽引するトップリーダーを養成する、大学の叡智を結集した文理統合型の学位プログラム構築

複合領域型

人類社会が直面する課題の解決に向けて、産学官等のプロジェクトと統括し、イノベーションを牽引するリーダーを養成する、複数領域を横断した学位プログラム構築



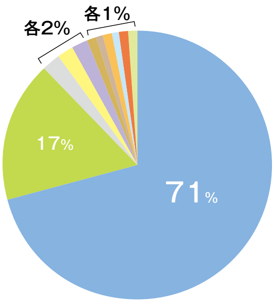
オンリーワン型

世界的に独自の優れた資源を活かし、新たな分野を拓くリーダーを養成する学位プログラム構築

担当：文部科学省高等教育局大学振興課大学改革推進室
参考資料(パンフレット) :http://www.jsps.go.jp/j-hakasekatei/data/download/h26hakaseR-program.pdf

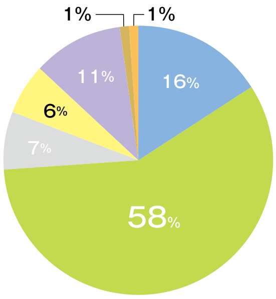
東北大学
グローバル安全学トップリーダー育成プログラム

様々な専門性や国籍を持つ学生の参加による異分野交流環境（第1期から第4期生91名）。2016年度には、初の学位プログラム修了認定者を輩出予定。



学生の国籍

- 日本
- 中国
- 韓国
- タイ
- インドネシア
- 台湾
- エチオピア
- チュニジア
- イエメン
- ドイツ
- ホンジュラス



学生の所属研究科

- 理学研究科
- 工学研究科
- 情報科学研究科
- 環境科学研究科
- 文学研究科
- 法学研究科
- 経済学研究科

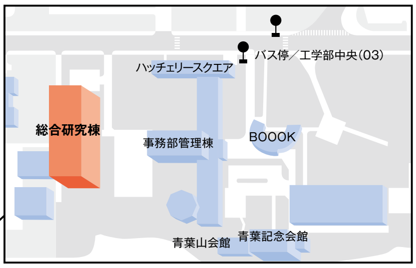
問い合わせ先

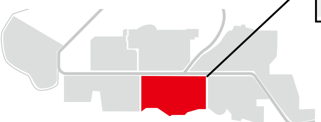
東北大学学位プログラム推進機構
リーディングプログラム部門
グローバル安全学教育研究センター

〒980-8579
仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-11
（工学研究科総合研究棟9F リーディング大学院）

TEL　：022-795-4926（事務室）
E-mail：gs-office@grp.tohoku.ac.jp
WEB　：http://www.g-safety.tohoku.ac.jp/

総合研究棟





G-Safety
SCIENCE FOR GLOBAL SAFETY