

SDG
WORLD

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



日本学術会議オンラインワークショップ
「持続可能な社会の創り手を育てる学び
～SDGsの達成に資するカリキュラムの開発に向けて～」

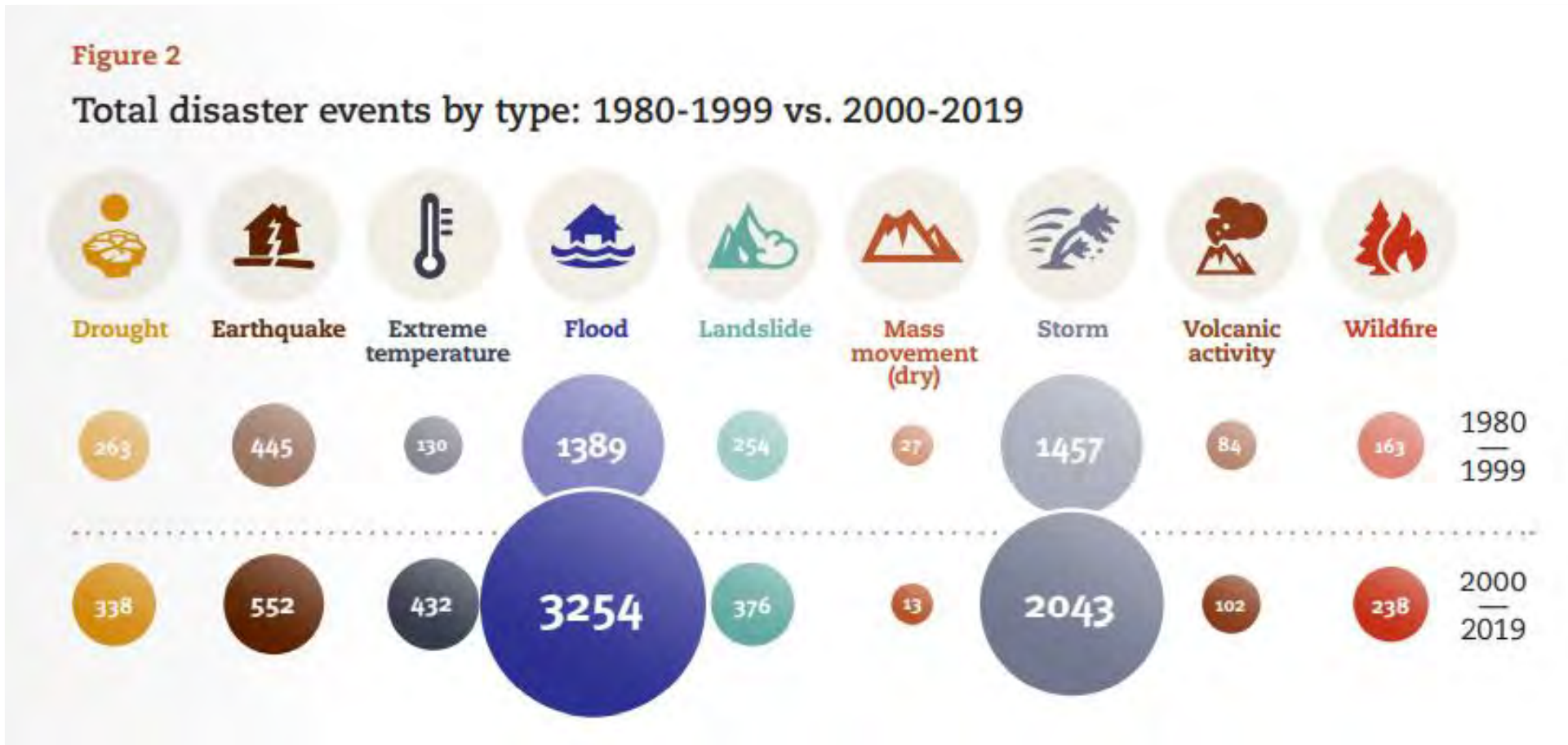
持続可能な未来を創る N助型減災教育研修プログラム

国立大学法人 奈良国立大学機構 奈良教育大学
教育連携講座／ESD・SDGsセンター

及川幸彦

誰もが災害に向き合う時代へー世界

■災害の増加、特に気象系災害の件数増加が顕著



20年間で
4,212件



7,348件

災害大国日本：多発化する自然災害

紀伊半島大水害2011年9月



出典：国土交通省近畿地方整備局

広島土石流2014年8月



出典：国土地理院

<https://www.gsi.go.jp/BOUSAI/h26-0816heavyrain-index.html>

御嶽山噴火2014年9月



出典：国土交通省

鬼怒川氾濫2015年9月



国土交通省資料を元に作成

https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/0303_kinugawa/0303_kinugawa_02.html

熊本地震2016年5月



出典：国土地理院・熊本市

九州北部豪雨災害2017年7月

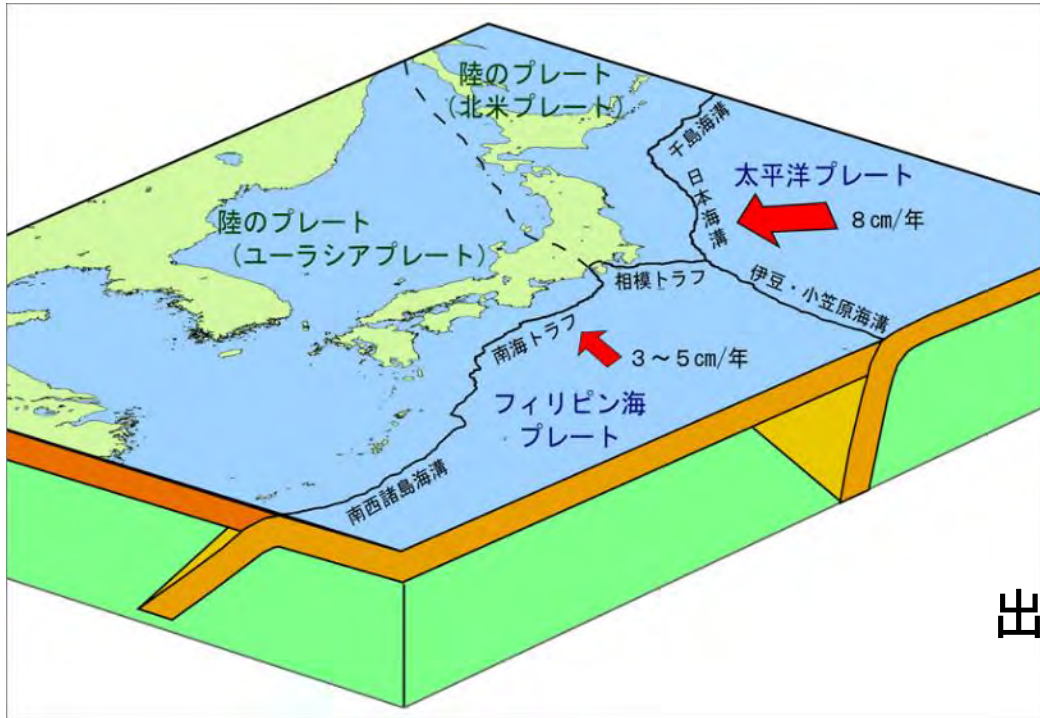


出典：大牟田市教育委員会

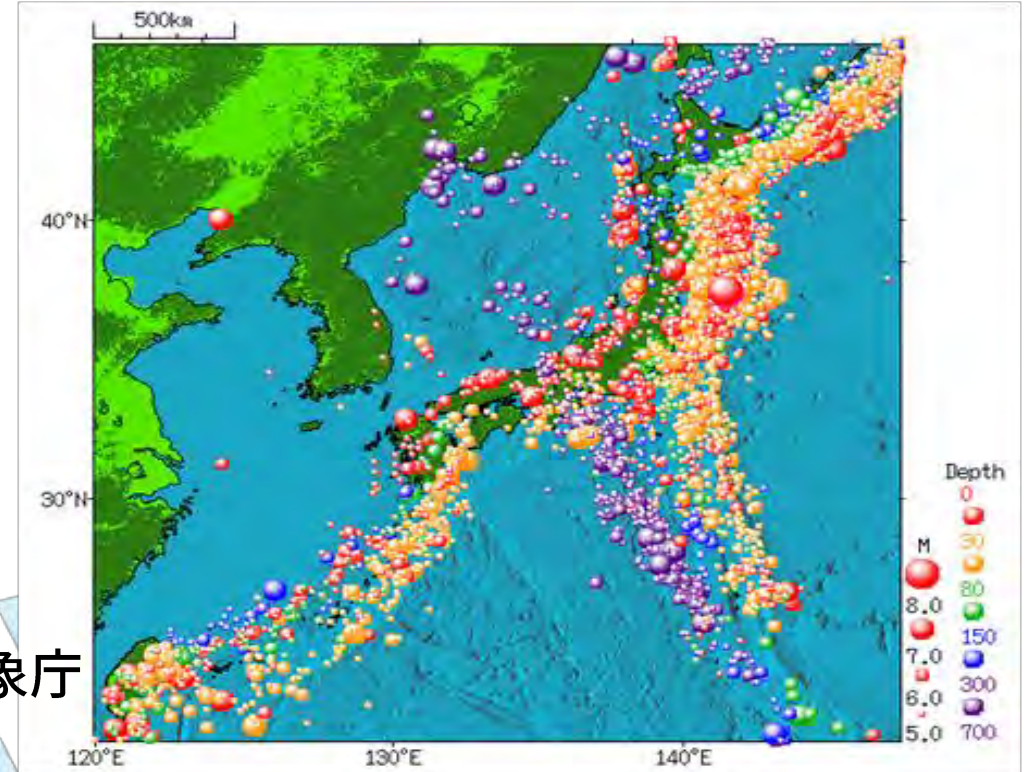
➔ 自然災害の多発化・激甚化・広域化（災害列島日本）

4つのプレートに浮かんだ災害列島日本

日本付近のプレートの模式図



日本付近で発生した地震の分布図1960年~2011年



出典：気象庁

気仙沼市鹿折地区



旧気仙沼向洋高校



旧宮城県南三陸町防災庁



旧石巻市立大川小学校



東日本大震災
の被災状況
(及川撮影)

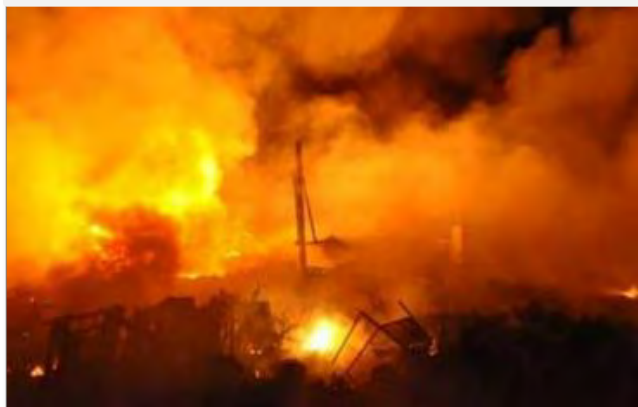


東日本大震災の被災状況

岩手県宮古市



宮城県気仙沼市



岩手県釜石市



出典：内閣府ホームページ

宮城県仙台平野



出典：仙台市

1. 発生状況

日時	2011年3月11日（金）14時46分
深さ	約24km（暫定値）
規模	マグニチュード9.0
震度	7（宮城県・栗原市）
特徴	海溝型津波による被害、原発事故

2. 被害状況

死者	19,074人
行方不明者	2,633人
負傷者	6,219人
全・半壊棟数	400,629棟

平成26年9月1日現在（消防庁発表）

未来に向けた防災・減災教育の重要性

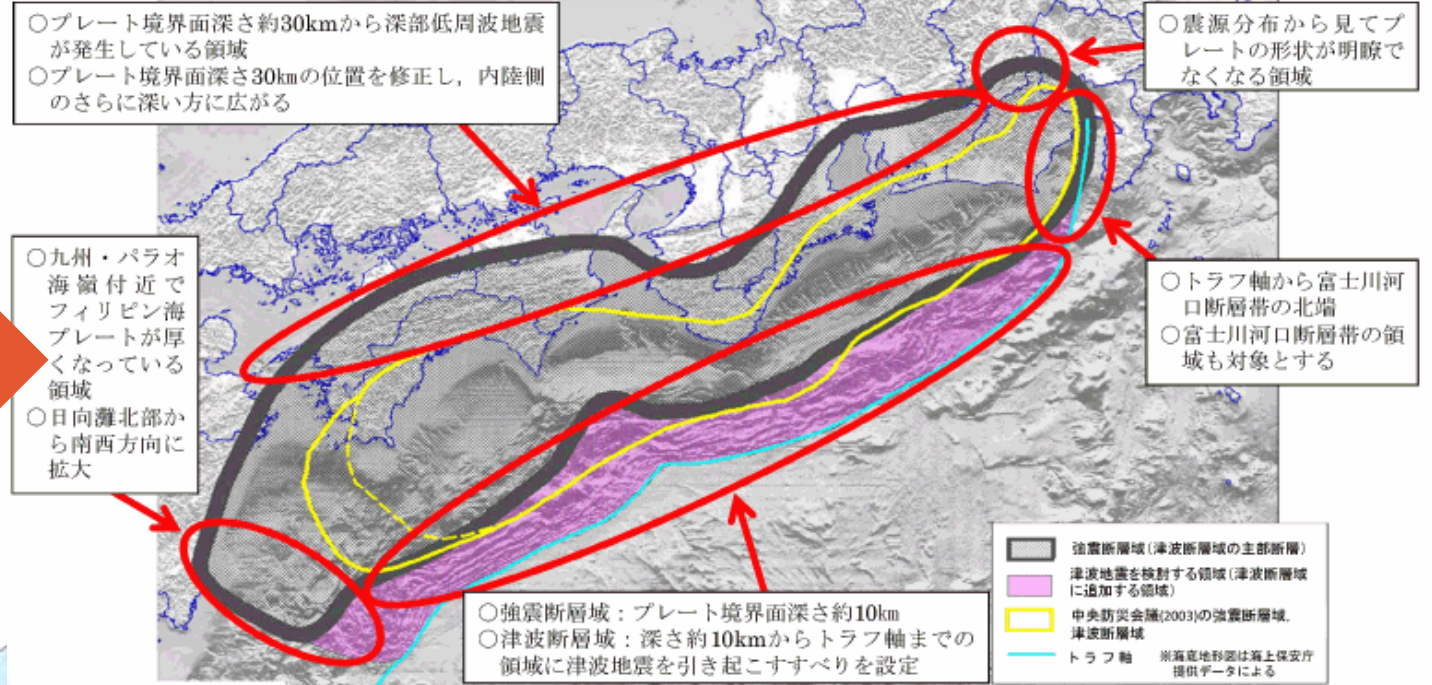
～災害の歴史からの教訓と最新データによる未来予測～

過去に三重県沿岸に襲来した記録等がある既往津波



昭和19年（1944）12月7日の東南海地震による錦地区の津波被害状況（『くろしお 錦小学校創立百周年記念』より）

図表 1-2-7 南海トラフの巨大地震の新たな想定震源断層域



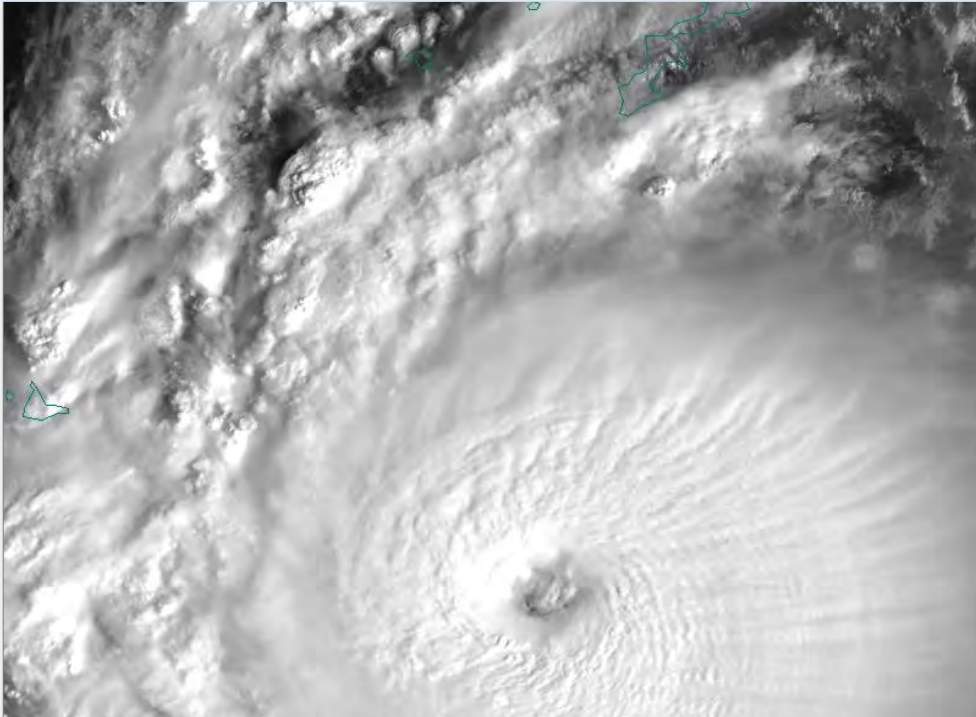
地震の規模（確定値）

	南海トラフの巨大地震（強震断層域）	南海トラフの巨大地震（津波断層域）	参考			
			2011年東北地方太平洋沖地震	2004年スマトラ島沖地震	2010年チリ中部地震	中央防災会議(2003)強震断層域
面積	約11万km ²	約14万km ²	約10万km ² (約500km×約200km)	約18万km ² (約1200km×約150km)	約6万km ² (約400km×約140km)	約6.1万km ²
モーメント マグニチュード Mw	9.0	9.1	9.0 (気象庁)	9.1 (Ammon et al., 2005) [9.0 (理科年表)]	8.7 (Pulido et al., in press) [8.8 (理科年表)]	8.7

出典：「南海トラフの巨大地震モデル検討会」資料

気候変動（温暖化）による異常気象と災害

世界の平均気温の変化



巨大化する台風

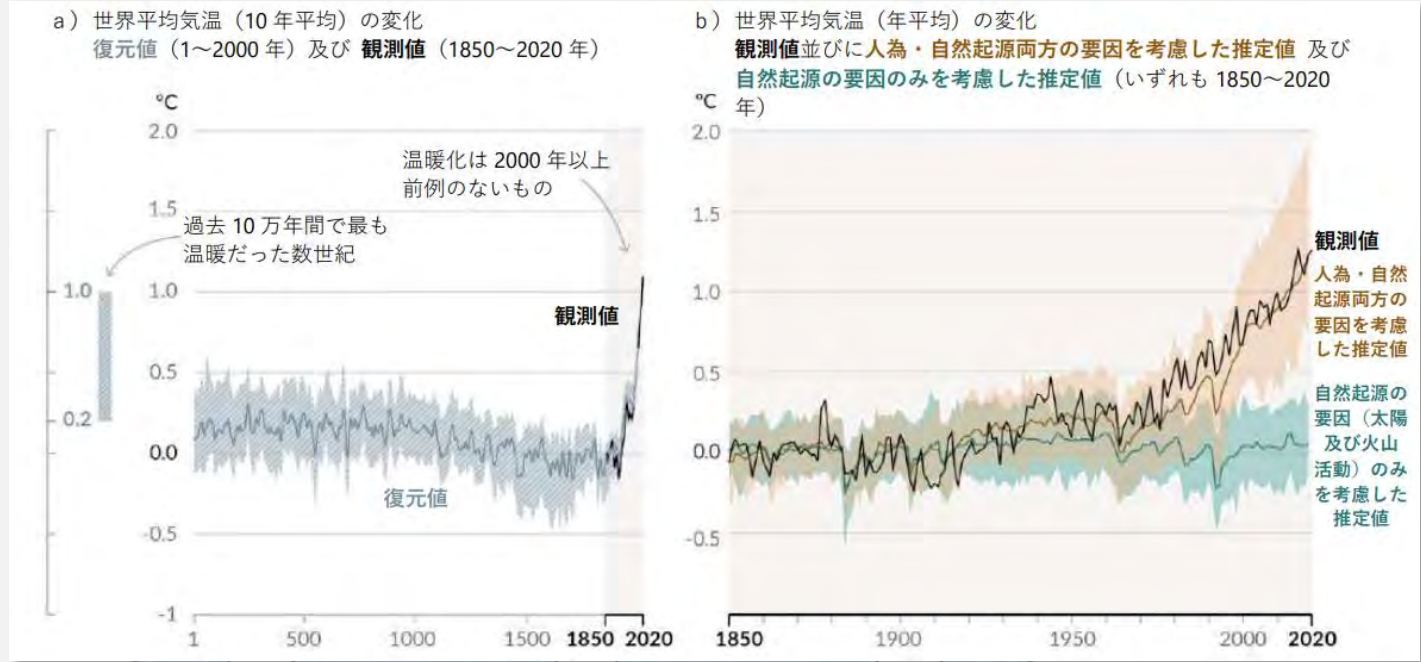
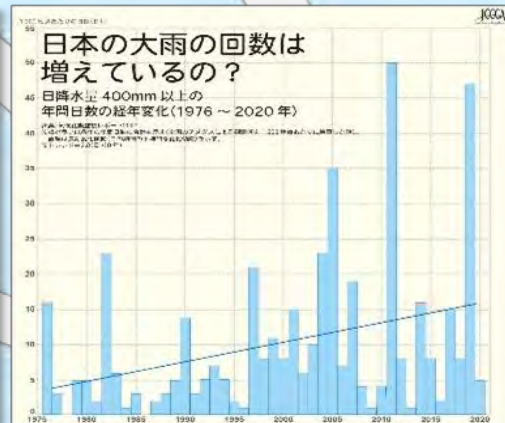
出典：気象庁

(2016年10月3日台風18号)

Himawari-8 B03 2016-10-03 09:30

国内における温暖化の影響

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター (JCCCA)



出典：IPCC第6評価レポート(2021)、気象庁解説

確率	表現 (原文)	表現 (和訳)
99～100%	virtually certain	ほぼ確実
95～100%	extremely likely	可能性が極めて高い
90～100%	very likely	可能性が非常に高い
66～100%	likely	可能性が高い
>50～100%	more likely than not	どちらかと言えば可能性が高い
33～66%	about as likely as not	どちらも同程度の可能性
0～33%	unlikely	可能性が低い
0～10%	very unlikely	可能性が非常に低い
0～5%	extremely unlikely	可能性が極めて低い
0～1%	exceptionally unlikely	ほぼあり得ない

SDGsと減災・防災教育（目標）

2015-2030持続可能な開発目標SDGs：17の目標と169のターゲット

目標11：
包摂的で安全かつ
強靱(レジリエン
ト)で持続可能な
都市及び人間居住
を実現する



目標4：
すべての人々への
包摂的かつ公正な
質の高い教育を提
供し、生涯学習の
機会を促進する

目標11. 「包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する」
11.b 「2020年までに、包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ（レジリエンス）を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組 2015-2030に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う。」

防災・減災教育のSDGsへの多角的アプローチ



増加・複合化する災害リスクと減災教育

災害被害のリスク = HVE/C



Hazard
外力(誘因)

×



Vulnerability
脆弱性(素因)

×



Exposure
(暴露)

Capacity
対処能力



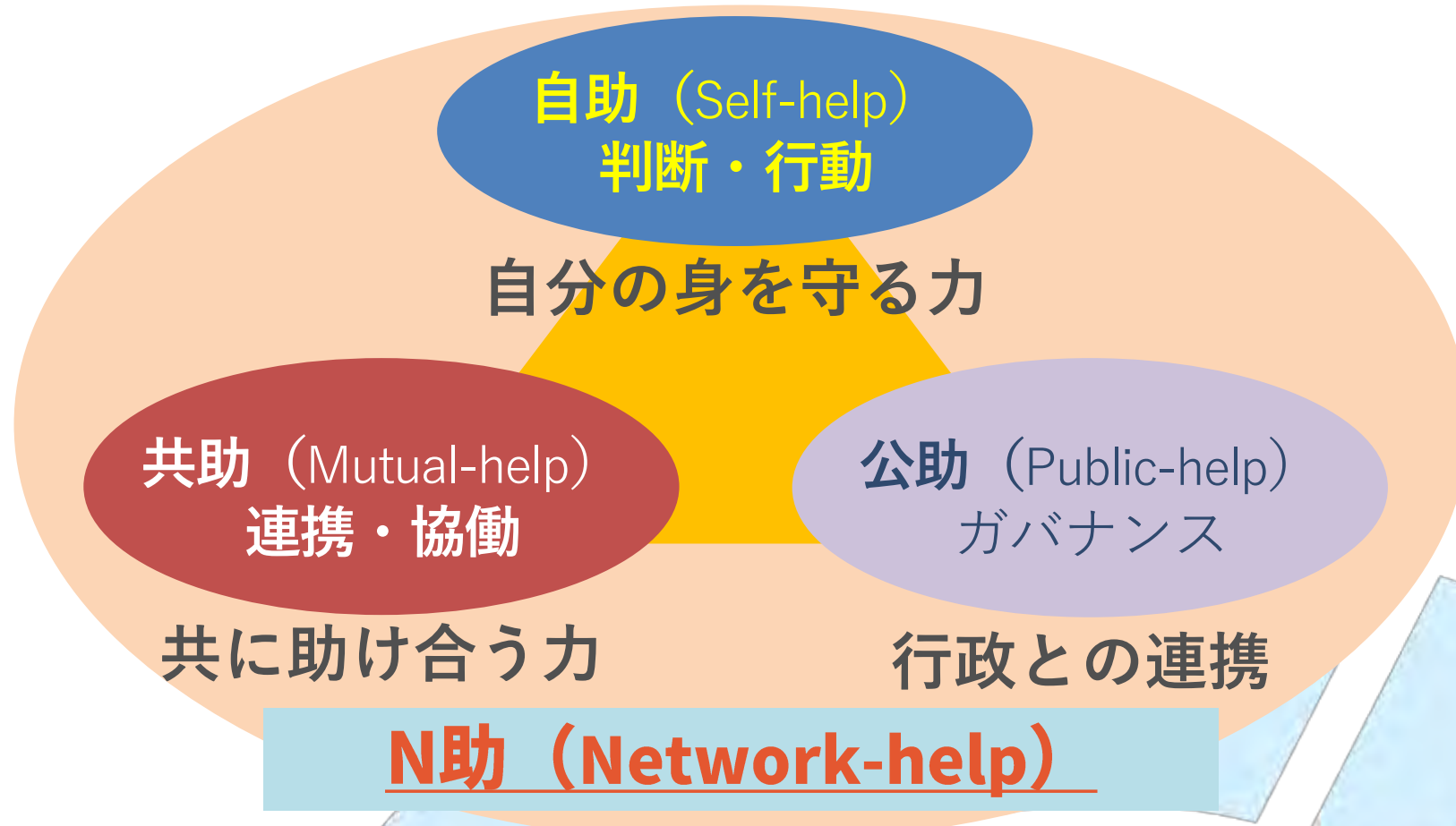
減災教育の貢献

持続可能な社会の創造に資する減災教育の改革

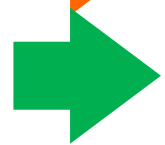
SDGsの視点からの減災・復興のための教育のプロセス（及川作成）

段階 Stage	Step 1 災害発生の仕組み Mechanism	Step 2 災害の社会や環境への影響 Linkage	Step 3 災害リスク軽減への対応と準備 Action	Step 4 被災からの復興と持続可能な社会の創造 Recovery
能力 Ability	災害の知識・理解 Knowledge & Awareness for Mechanism	因果関係の認識力 Recognition of Influence & Relation	備え・対応の判断力・行動力 Action for Response & Preparedness for Mitigation	復興への創造と協働 Creativity and Collaboration for Recovery & BBB
学習内容 Content	気候変動や災害の種類、その発生のメカニズムを科学的・客観的な知見に基づいて理解する Mechanism of disaster ・地震や津波の発生メカニズム ・台風や高潮の発生の仕組み 等	気候変動や災害が人間生活や環境、文化にどのような影響を与えるかの因果関係を認識する Influence on society & life ・ハザードマップ作り ・タウンウォッチング 等	気候変動や地殻変動がもたらす災害のリスクを軽減するための対応や準備の仕方を理解し実践する Mitigation and Adaptation ・備蓄や非常用持出袋の準備 ・避難マニュアル作成と訓練等	災害による被災からの創造的復興(BBB)に向けたプロセスや貢献のあり方を学ぶ Build Back Better ・災害からの復旧 ・より良き復興 (BBB) ・N助 等
ESD	科学的理論 Scientific 環境的要因 Environmental 社会/経済的要因 Socio-Economic	社会的影響 Social 経済的影響 Economic 文化的影響 Cultural	インフラ Infrastructure 組織力 Management 知恵・スキル Wisdom, Skill	経済的復興 Economic 文化的復興 Cultural 精神的復興 Spiritual

減災のための新たなネットワークの構築 (N助)



N助は多様な主体の参画・協働によるESDで構築



N助は地域・全国・世界の重層的なネットワーク

事例：ESDと大震災の教訓を踏まえた減災教育の革新

アクサ・ユネスコ協会減災教育プログラム

<https://www.youtube.com/watch?v=WrsIfiTYR8s>

アクサ ユネスコ協会
減災教育
プログラム

【減災ってなに?】 減災教育プログラムとは? | これまでの活動実績 | 活動内容 | お問い合わせ | サポートはこちら ▶

東日本大震災の教訓や教訓
学習や学校現場につなげることを目的に、
日本各地の学校現場で行われるさまざまな自然災害に備えるための
減災・防災教育に参り、前科全国の学校をめぐり、11月まで実施する。
全国日本各地の学校現場で、防災教育の推進を促すために、
子どもたちの学び、楽しみ、成長をサポートします。
活動費、職員研修、印刷費などの活動に必要となる経費を支援します。

助成金
防災・減災教育に取り組み、市・高校を
全額助成します。寄費の上、年間約20校に
助成金10万円を支援し、
防災力向上をサポートします。
[くわしくはこちら ▶](#)

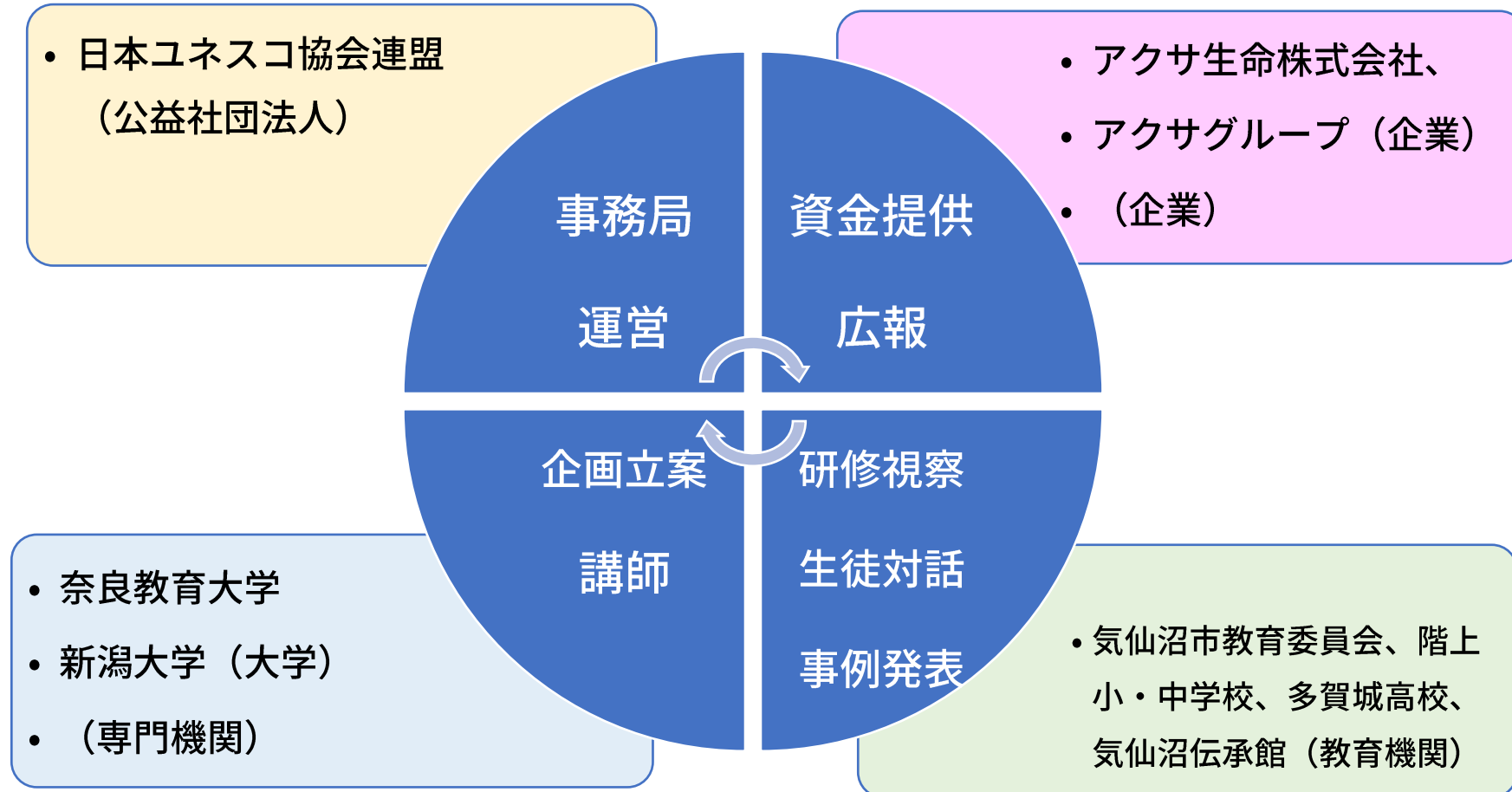
教員研修会
東日本大震災の被災地・学校等を訪問し、
大震災の経験や教訓をもとにした
防災・減災教育の実践を学びます。
【学費を全額補助します。】
[くわしくはこちら ▶](#)

活動報告会
全期各校の教員による
活動発表やワークショップを実施し、
地域や校種を超えて実践を学びます。
【学費を全額補助します。】
[くわしくはこちら ▶](#)



N助（ネットワーク）型研修プログラム

多様な主体の参画と協働による豊かな学びの創造



アクサユネスコ協会減災教育プログラムのフロー

9月：被災地での実践的な研修（気仙沼市）

9月～2月：各校での減災教育の実践

2月10日（金）：活動報告会（東京）

2月11日（土）：減災教育フォーラム（一般公開）

活動助成金の支援

◆プログラム実績（2014～22）

- ◇参加学校数 216校
- ◇参加教員数 293人
- ◇全参加者数 72,904人（～21）
（児童・生徒：40,640人、教員・保護者・住民：32,264人）

※旅費等も含め本研修に係る諸費用はすべて主催者が支弁
参加者（校）の費用負担は無し

プログラムの7つの学び（研修内容）

1. ESD/SDGsを理念とした減災教育の理論の研修
2. 減災教育のカリマネや校内体制等の実践手法
3. 東日本大震災の被災地の視察による実感的な学び
4. 小・中・高の発達段階に応じた授業づくり研修
5. 減災教育で育った生徒・教師たちとの対話と学び
6. 地域や関係機関との連携構築（N助）の手法
7. 全国の教員との地域・校種を越えた交流と発信

①②減災教育の理論と実践方法の研修

減災教育の新たな方向性とカリキュラムマネジメント

①ESD/減災教育の理論の研修

②減災教育のプログラム開発の手法



③東日本大震災の被災地の視察・巡検

東日本大震災の教訓を肌で実感的に学ぶ

中学生による語り部



震災遺構・旧気仙沼向洋高校の視察



④小・中・高の授業参観・実践研修

防災学習の参観と先進的な減災教育から学ぶ

中学生の小学生への防災教室の参観



地域と連携した防災マップ作りの参観



気仙沼市立階上小学校の取組

⑤ 減災教育で育った生徒との対話

減災教育で育成する資質・能力を生徒から学ぶ

階上中学校の防災の取組の発表



参加者と階上中学校生徒の対話・交流



気仙沼市立階上中学校の減災教育の取組

⑥地域や外部機関との連携構築(N助)の手法

多様な主体の参画協働による減災教育 (N助) を学ぶ

N助についての解説

2020年9月25日

アクサユネスコ協会減災教育プログラム 教員研修会

減災教育におけるN助の必要性 ～地域や外部とのネットワーク～

上田 和孝

新潟大学工学部・工学力教育センター准教授

- ・ 認定特定非営利活動法人SEEDS Asia アドバイザー (前副事務局長)
- ・ 任意団体気仙沼防災教育推進委員会 副会長
- ・ 特定非営利活動法人新潟国際ボランティアセンター運営委員・理事
- ・ 一般社団法人日本インターナショナル・サポート・プログラム理事
- ・ 認定ファンドレイザー、社会貢献教育ファシリテーター



N助による防災・復興マップ作りの授業



⑦全国 & 小・中・高の先生方との学び合い

地域・校種を越えて指導者相互で減災教育を学び合う

学びを深め合うワークショップ



学びを共有するグループ発表



⑧研修を生かした実践の成果の共有と発信

令和5年2月10日（金）東京
活動報告会（非公開）

1. 講義『東日本大震災から学ぶ減災教育の視点』
2. 『助成校による実践発表』実践発表・意見交換
3. 『研修の成果と課題を今後に生かす～』全体協議
4. 『1年間の総括と今後の展望』総括

令和5年2月11日（土）東京
減災教育フォーラム（公開）

1. 講演『令和2年7月豪雨災害からの教訓（仮）』
2. パネル『減災教育を地域に広げ、未来につなげる』
3. 事例発表『全国の減災の学びを学校や地域にいかす』
4. 事例発表「全国の減災の学びを自分たちの学校や地域にいかす」



※令和5年2月11日（土）：TKP新橋カンファレンスセンター（ハイブリッド開催）



アクサ ユネスコ協会減災教育プログラムの評価

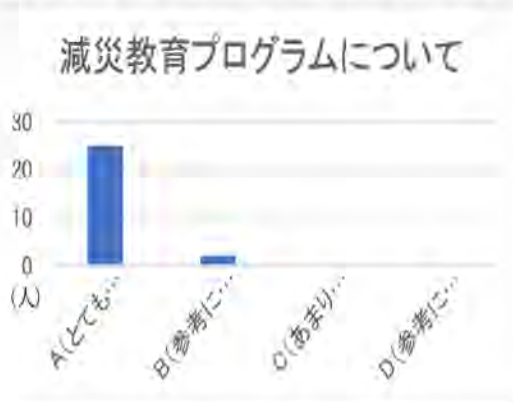
減災教育プログラム全体の評価

4. 1年間、「アクサ ユネスコ協会 減災教育プログラム」に参加してのご意見等お聞かせください

(1) 自校の防災・減災教育の取り組み改善に

A. とても参考になった B. 参考になった C. あまり参考にならなかった D. 参考にならなかった

A(とても参考になった)	92%
B(参考になった)	8%
C(あまり参考にならなかった)	0
D(参考にならなかった)	0

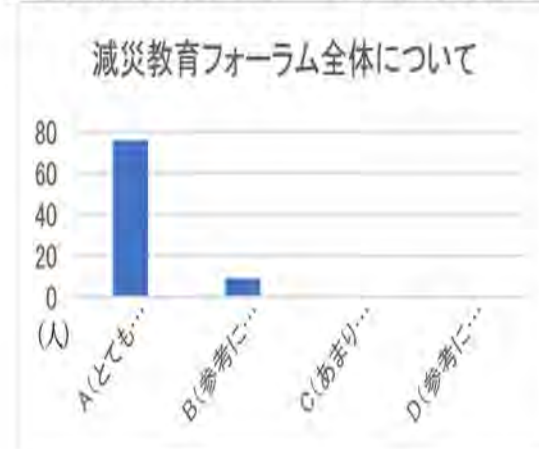


減災教育フォーラムの評価

質問7. 「減災教育フォーラム」に参加して

A. とても参考になった B. 参考になった C. あまり参考にならなかった D. 参考にならなかった

A(とても参考になった)	89%
B(参考になった)	11%
C(あまり参考にならなかった)	0
D(参考にならなかった)	0



本研修を受講した輪湖みちよ教諭は、東京都立板橋第三中学校で実践
→本日のポスター展示参照

アクサ ユネスコ協会 減災教育プログラム (2014-2023)

東日本大震災等の被災地の経験や教訓を全国の学校の減災教育の改善に活かすことを目的に4つの支援プログラムを通じて小学校・中学校・高校を支援する事業。

第9回減災教育の教員研修会を被災地の仙台、気仙沼で2泊3日で開催

2022年度助成校(25校)の教員25名、2021年度助成校教員の希望者12名 計37名

※新型コロナウイルス感染拡大防止の対策を取りながら、3年ぶりに気仙沼で開催。

※小中学校の授業視察は、対面訪問とオンライン中継のハイブリット形式で実施。

【研修プログラム】

1. 講義『東日本大震災の教訓を未来につなぐ～大災害で生きた教育の力』(及川)
2. 講義『持続可能な社会の創り手を育てる減災教育～ESD/SDGsの視点からの減災教育の方向性とカリキュラムマネジメント』(及川)
3. 視察『被災地区の証言から学ぶ』(杉ノ下慰霊碑視察)
4. 視察『震災遺構(被災校舎・気仙沼向洋高校旧校舎)』(気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館)
5. 授業視察『小学校における防災・減災教育の実践』(気仙沼市立階上小学校)
6. 視察と対話『中学校における防災・減災教育の実践』(気仙沼市立階上中学校)
7. 講義『多賀城高校の防災・減災・伝災学習』(宮城県多賀城高等学校)
8. 講話『復興における気仙沼市教育の取組』(気仙沼市教育委員会 教育長)
9. 講義『防災・減災教育におけるN助の必要性～地域や外部とのネットワーク』(上田)
10. ワークショップ『研修成果の共有と今後の展望～3日間の研修のまとめと共有～』

主催：公益社団法人 日本ユネスコ協会連盟

共催：気仙沼市教育委員会

協力：アクサ生命保険株式会社、奈良教育大学ESD・SDGsセンター

後援：文部科学省

プログラム コーディネーター：及川幸彦氏(日ユ協連理事、奈良教育大学 准教授)

- ・講師：上田和孝先生(新潟大学工学部附属工学力教育センター准教授、特活 SEEDS Asiaアドバイザー)
- ・ファシリテーター：嵩倉美帆氏(笹川平和財団 海洋政策研究所 海洋事業企画部海洋教育チーム研究員)
- ・研修協力：気仙沼市教育委員会、認定特定非営利活動法人 SEEDS Asia、気仙沼市立階上小学校、気仙沼市立階上中学校、宮城県多賀城高等学校、気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館

【参加者の声 ～アンケートより抜粋～】

○オンラインではなく、対面で足を運んで見る、学ぶ意義は大きい。実際に学校を訪問して生徒の姿を直に見て、防災の次元を超えて、教育の原点、本来あるべき姿と肌で感じる事ができた。

○被災地の方々の話を直接聞き、遺構を視察することで震災を肌で感じる事ができた。合わせて質の高い研修を受けたことで、自校の取り組み改善の見通しを持つ事ができた。



階上小児童の防災マップ作成発表の様子

新たな減災教育プログラムの提案（4つの柱）

N助型アクサ ユネスコ協会減災教育プログラムの提案性

1. 教育的ニーズに応じた自主的・実践的な研修

→ 悉皆・強制・教育委員会主催ではない **自由かつ自主的な研修**

2. 各校・各地域で減災教育を実践的に推進するための研修

→ 各校や地域で減災教育を **実践・推進**できる中核となる教員の育成

3. 理論から実践、学び合いを支援する包括型研修プログラム

→ 研修・助成・実践・共有・発信の **過程**を保証する包括的プログラム

4. 多様な主体の協働による画期的なN助型研修プログラム

→ 多様な主体の参画と協働により実施する **「N助」(Network)型研修プログラム**

➡ **ESD/SDGsの視点からの減災教育教員研修プログラムの構築**



1人の先生が学べば、
100人の生徒が学べる。

減災教育を通して持続可能な未来を創る