東日本大震災前後の防災・復興教育・学術研究機関の 設立動向について

The estabulishment trend of educational and research institute for disaster prevention and reconstruction around the Great East Japan Earthquake

○杉安 和也¹,久利美和¹ Kazuya SUGIYASU¹ and Miwa KURI¹

1東北大学 災害科学国際研究所

International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University

Various countermeasures have been implemented on the basis of the experiences of many great natural disasters, including earthquakes, volcanic eruptions, floods, tsunamis, typhoons, landslides, etc. The educational and research Institutes are playing an important role in disaster prevention and reconstruction area. This paper focuses on the estabulishment trend of academics institute around the Great East Japan Earthquake.

Keywords: Educational and Research Institute, Disaster Prevention, Recoery, HFA, Great East Japan Earthquake

1. はじめに

地震,火山噴火,洪水,津波,台風や土砂災害等,日本は多くの自然災害に見舞われ続けている災害常襲地域である。このような各種の災害に対応するべく,関東大震災を契機とした東京大学地震研究所をはじめとして,ジェーン台風,阪神・淡路大震災以降,多様な学術研究機関を設立し,多岐におよぶ既往災害からの知見の蓄積と,様々な災害対応手法が確立されてきた.

2005年に兵庫にて策定された2015年までの国際的な防災戦略(HFA 兵庫行動枠組)では、「すべてのレベルにおいて安全で災害に強い文化を構築するために、知識、技術革新、教育を利用する」ことを優先戦略の一つとしており、学術研究機関の役割が重視されていることが読み取れる ¹⁾. 今回の東日本大震災以降も、各大学では災害・防災・復興等を対象とした研究拠点の整備に取り組んでいる。しかしながら、防災・復興の学術分野は学際的であり、どのような機関がこれらの分野に携わっているのか把握するのは非常に困難である.

このような中、牛山・栗田(2010)は、東日本大震災以前の全国大学の防災関係研究・教育部局の調査し、そのデータベースを構築している²⁾. 東日本大震災以降については、各大学の震災復興支援状況を国立大学協会が調査しているが³⁾, 東日本大震災を契機に設立された学術機関等の調査は行われていない.

本稿ではこのような過去の大災害によって設立された 学術研究機関について,東日本大震災前後における動向 について焦点を当て,報告する.

2. 調査方法

東日本大震災以降,防災・復興に携わる組織は民間・行政・高等教育機関を問わず数多く設立されており,一定の線引きを必要とする. そこで本研究における調査方法を,牛山・栗田の既往研究²⁾を参考に下記のように設定した.

(1)調査対象機関

教育・研究の双方に携わる学術機関を対象とする. 具体的には文部科学省ホームページ内に掲載されている文

部科学省関係リンク集 高等教育機関の国立大学,公立大学,私立大学内の付属機関であり,原則として機関名は"研究所"または"センター"としているものを対象とする.

(2) 防災・復興分野の範囲設定

上記条件の研究所・センターの中で、機関名・機関の設立目的に"防災"、"災害"、"減災"、"復興"、 "安全"、"安心"、"危機"のうち、いずれかのキーワードが含まれていることを条件とした。

ただし、分野の範囲が幅広い"安全", "安心", "危機"をキーワードに持つ機関については、機関の設立目的に"防災", "災害", "減災", 復興"等が含まれることを必須とした.

(3)調査の実施

検索エンジン Google を用いて, "防災" + "大学" + "研究所" というように, (1),(2)での条件キーワードを組み合わせた検索結果を確認し, 復興教育・学術研究機関にあたるものを調査した. 調査期間は 2014 年 9 月 1 日 -9 月 17 日である.

3. 調査結果

前章の方法によって抽出された学術機関から,設立(あるいは再編)された年月,付属大学名,学術機関名,設置されている地域(都道府県名),組織の公式URL,職員数を整理したのが表1,2である.職員数は公式URLに掲載されている教員,事務職員,技術職員,研究員を含めた全体構成員となっている.ただし,RA/TAスタッフを除き,学生は原則含めていない.

なお、厳密な選定条件では除外されるべきであるが、 わが国における復興教育・学術研究における中核的位置 づけにある防災科学技術研究所、人と防災未来センター は、双方とも大学付属機関ではないが、わが国における 防災機関の流れを把握する上で必要と考え、組み込みこ ととした.

この結果,東日本大震災以前に設立された学術機関は62機関,東日本大震災以降に設立された学術機関は25機関となった.

この中から東日本大震災以前に設立していたが、東日本大震災以降に再編され、名称変更が行われた学術機関が6機関あり、この重複を除外すると、少なくとも2014年9月17日現在において81機関におよぶ復興教育・学術研究機関が存在していることになる。以下に各時期における学術機関設立の動向についてまとめる。

(1) 東日本大震災以前の傾向

①20世紀の傾向:阪神・淡路大震災以前

1923 年関東大震災を契機とする東京大学の地震研究所を皮切りに、1950 年ジェーン台風後に京都大学防災研究所、1959 年伊勢湾台風後に防災科学技術研究所が相次いで設立され、以降、1990 年代前半にいたるまでは各地域に散発的に防災学術機関が設けられている。

②阪神・淡路大震災以降の傾向

1995年の阪神・淡路大震災以降は神戸大学の都市安全研究センターを皮切りに、大学数の多い関東地区において次々に防災学術機関が設立・改組されている。主要被災地であった近畿地区においても2002年以降、人と防災未来センターや神戸学院大学の地域研究センターが設立され、これ以降の2000年代は毎年全国各地で新しい機関が誕生している。

③主眼は防災・災害対応

この時期の防災学術機関名の傾向は, "防災"・"災害"・"安全"あるいは主対象とする災害名を含んでいるものが多く,組織名として"復興"を機関は今回の調査では関西学院大学の災害復興制度研究所,旧:積雪地域災害研究センターから改組された新潟大学の災害・復興科学センターの2機関のみであった。また,2010年設立の名古屋大学の減災連携研究センターのように,防災ではなく"減災"というキーワードを用いている機関もこれ以降,出始めている.

(2)東日本大震災以降の傾向

①発生直後からの新機関設立

東日本大震災は年度末でもある 2011 年 3 月に発生し、もともと組織改変が行われる時期でもあったためか、年度明けとなる 1 ヶ月後の 4 月には、少なくとも 4 つの機関が新たに設立している。各機関のホームページによると、福島大学の災害復興研究所は東日本大震災を契機として設立しており、国士舘大学明確の防災・救急救助総合研究所は、もともと東日本大震災以前から 2011 年 4 月に発足予定であった同研究所としての活動を前倒しして被災地支援に加わったとしている。

②研究センターから研究所への組織拡大再編傾向

東日本大震災を契機に、これまでは研究センターとして活動していた機関を、防災・復興あるいは安心・安全というより大きな分野を扱う学際的な機関として拡大統合し、研究所として再編する傾向がみられる。東北学院大学の工学総合研究所(旧:環境防災工学研究所)、東北大学の災害科学国際研究所(旧:災害制御研究センター)等がこれにあたる。職員数の面でも、たとえば災害科学国際研究所では、前身である災害制御研究センターが10名の教職員からなる機関であったが、災害医療・社会連携部門等を新たに加え、2014年現在では兼任を含め100名をこえる組織となっている。

③東北・福島県、南海トラフ地域での機関設立

福島県は東日本大震災以前では県内に大学付属防災・ 復興機関を持っていなかったが、今回の福島第一原発で の事故による経緯もあり、福島大学内に新たに3つの研 究所が新設され(災害復興研究所,環境放射能研究所, 災害心理研究所),現在に至るまで活動を継続している.

また、今回の東日本大震災は被災地である東北だけでなく、将来的に発生が危惧されている東海・東南海・南海地震の被災想定地域にもひとつの契機となった。特に九州では、宮崎大学(防災環境研究センター)、鹿に東日本大震災を契機として設立しており、国士舘大学児島大学(地域防災教育研究センター)、九州大学(工学研究院附属アジア防災研究センター)、熊本大学(減災型社会システム実践研究教育センター)の4大学が相次いで新たな機関を設けており、これらの地域の危機感の高まりを感じるところである。

④主眼は復興, 安全安心へ

東日本大震災前後の機関名を比較して目立つようになったのは"復興"・"安心安全"という用語である.復興を組織名に組み込んでいたのは東日本大震災以前は2機関のみだったが、東日本大震災以降では8機関にまで増加している.

また、現状では豊橋技術科学大学の安全安心地域共創 リサーチセンターおよび福山大学の安全安心防災教育研 究センターの2機関のみであるが、安全という用語を単 体で使用するだけでなく、これに安心を加えた"安全安 心"という機関名を使用されはじめているのも今回の傾 向といえるだろう。

4. まとめ

本稿では、東日本大震災前後における東日本大震災前後の防災・復興教育・学術研究機関の設立動向について 調査・報告した.

その結果、本調査手法においては、少なくとも 2014 年 9 月 17 日現在において東日本大震災以前に設立された学術機関は 62 機関、東日本大震災以降に設立された学術機関は 25 機関となり、 81 機関におよぶ復興教育・学術研究機関の存在を確認し、東日本大震災以降のセンターから研究所への再編拡大傾向、南海トラフ地震への警戒、復興・安全安心への着目について述べた.

今後については、本稿における手法はインターネットによる検索という性質上、必ずしも現状を網羅できているものではなく、今回の対象からもれてしまった機関も少なくないと思われる。これらを組み込んだリストを改めて構築し、さらにそれを元にした各機関同士の交流・連携を促進できればと考えている次第である。

参考文献

- UNISDR: Hyogo Framework for Action (HFA), http://www.unisdr.org/we/coordinate/hfa, 22 January 2005.
- 2) 牛山素行・栗田幸将:全国大学の防災関係研究・教育部局の現状,第29回日本自然災害学会学術講演会講演概要集,pp.211-212,2010年9月
- 3) 一般社団法人 国立大学協会:東日本大震災への対応 国立大学における震災復興・防災・日本再生に係る教育・研究組織一覧, http://www.janu.jp/shinsai/shinsai-list.html 2011 年 7 月 12 日現在

表1 東日本大震災以前の防災・復興教育・学術研究機関

		表 1 東日本	人人总	ミジ	<u> シリ</u>	刖	(U)	לעו	災	•	復興:	教育・学術研究機関
年月	付属大学名	学術機関名 関東大震災	地域名	北海道	東北	関東	中部	近中	中 四	九州	職員数	組織URL
1923/9 1925/11	東京大学**	地震研究所	東京都		0	П	Т	Т	Т	Т	135名	http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/index-j.html
1934/9		第一室戸台』	a.									
1937/1 1950/8	日本学術振興会 (大阪大·神戸大等)	災害科学研究所 ジェーン台属	大阪府	Ш			(0	1		106名	http://csi.or.jp/
1951/4	京都大学	防災研究所	京都府					0	I		125名	http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/web.j/index_topics.html
1959/9 1963/4	独立行政法人	伊勢湾台風 防災科学技術研究所	兵庫県, 茨城県, 新潟県, 山形県		O (2)	0	(0			197名	http://www.bosaigo.jp/
1966	東海大学	海洋研究所 (旧:東海科学研究所水産研究部1947年設立) (※1995年に地震予知研究センターを設置)	静岡県				0				5名	http://www.u-tokai.ac.jp/institutions/oceanic_research_and_development/
1981 1982		理工学部附属地震火山観測所 環境防災工学研究所	北海道 宮城県	0	0		+	+	+	+		http://hrsryu.geo.hirosaki-u.ac.jp/ http://www.tohoku-gakuin.ac.jp/page/hb022.shtml
1983	中部大学	総合工学研究所	愛知県		Ť		0		I	Ļ	_	http://www.isc.chubu.ac.jp/istr/contents/top.php
1989/9	九州大学	西部地区自然災害資料センター 災害制御研究センター(旧:工学部附属 耐震構	福岡県		_		+	+	╁	10	21名	http://www7.civil.kyushu-u.ac.jp/ndicwj/outline.html
1990	果北八子	造実験施設 1972年設立)	宮城県		0						10名	http://www.dcrc.tohoku.ac.jp/
1991/4 1995/1	鹿児島大学	南西島弧地震火山観測所 阪神·淡路大震	鹿児島県	Ш						10	<u> </u>	http://noev.sci.kagoshima-u.ac.jp/harvest/
1996/5	神戸大学	都市安全研究センター	兵庫県					0	Τ	Τ	24名	http://www.rcuss.kobe-u.ac.jp/index.html
1998	東北大学	理学研究科附属地震・噴火予知研究観測センター(※1912年来の各種観測所・センターの統合)	宮城県		0						48名	http://www.aob.gp.tohoku.ac.jp/
1998/4	北海道大学	理学研究院付属 地震火山研究観測センター (※1966年来の各種観測所を統合)	北海道	0							30名	http://www.sci.hokudai.ac.jp/isv/
1999		理工学研究所 環境・防災都市共同研究センター	千葉県			0						http://www.rist.cst.nihon-u.ac.jp/
2000		火山流体研究センター	東京都			0	1	0	T	1	10名	http://www.ksvo.titech.ac.jp/jpn/index.html
		(※1985年来の各種観測所・研究分野の改組) 構造・材料開発研究センター	滋賀県 広島県	Н		-	+	1	+	+		http://web.fukuyama-u.ac.jp/hrc/
2000/4	早稲田大学	地域社会と危機管理研究所	東京都			0					17名	http://www.kikou.waseda.ac.jp/WSD322_open.php?KenkyujoId=4Y&kbn=0&KikoId=01
2001	東洋英和女学院大学	社会技術研究所	神奈川県			Ö	-	4	+	1	7名	http://www.toyoeiwa.ac.jp/shakai-gijutsu/index.html
0004 (4		地圏科学研究センター 生産技術研究所	埼玉県	H		0	+	+	+	+	20名	http://www.saitama-u.ac.jp/gris/index.html
2001/4	果尔八子	都市基盤安全工学国際研究センター	東京都			0		4	4	1	29名	http://icus-incede.iis.u-tokyo.ac.jp/index.html
		環境防災研究所 風工学研究センター	静岡県 神奈川県			0	0	+	+	╁		http://www.fuji-tokoha-u.ac.jp/kanbouken/ http://www.collaborate.wind.t-kougei.ac.jp/
2002	岐阜大学	流域圏科学研究センター	岐阜県				0	†	T	\dagger	43名	http://www.green.gifu-u.ac.jp/syoukai/
2002		(旧:流域環境研究センター 1993年設立)						0	+	+		
/-		地域研究センター 阪神・淡路大震災記念	兵庫県								18名	http://www.kobegakuin.ac.jp/~card/chiiki/index.html
2002/4		人と防災未来センター	兵庫県				(0			32名	http://www.dri.ne.jp/wordpress/index.php
2003	明治大学 名古屋大学	危機管理研究センター 地震火山・防災研究センター (※1965年来の観測施設の統合・改組)	東京都愛知県			0					21名	http://www.kisc.meiji.ac.jp/^crisishp/ja/about.html http://www.seis.nagoya-u.ac.jp/
2003/8	立命館大学	(※2012年に地震火山研究センターに改組) 歴史都市防災研究センター	京都府				٠,		+	┿	3名	http://www.ritsumei.ac.jp/se/rv/dmch/index-j.html
2003/8		都市地震工学センター	東京都			0	7	4	T	\dagger	62名	
2003/9	常磐大学	国際被害者学研究所	神奈川県 茨城県		_	(2) O	_	+	+	+	0245	http://www.cuee.titech.ac.jp/index.html http://www.tokiwa.ac.jp/~tivi/index.html
2003/10	室蘭工業大学	環境科学・防災研究センター	北海道	0							_	http://www.muroran=it.ac.jp/ cedar/
2004	関東学院大学	環境共生技術フロンティア	神奈川県			0	4	+	+	-	11名	http://kougaku.kanto-gakuin.ac.jp/modules/architecture27/index.php?id=1&tmid3=6
		火災科学研究センター 環境防災研究センター	千葉県 徳島県			0	+	+	10	 	30名 38名	http://gcoe.tus-fire.com/?cat=5 http://www.rcmode.tokushima-u.ac.jp/outline.html
2004/4	九州大学	大学院理学研究院付属 地震火山観測研究センター(※法人化による名称変更, 1962年来の観	九州各地						Ĭ		18名	http://www.sevo.kyushu-u.ac.jp/
2004/12	兵庫県立大学	<u>測施設の統合・改組)</u> 地域ケア開発研究所	兵庫県	Ħ		╛		0	士	士		http://www.coe-cnas.jp/keaken/index.html
2005	豊橋技術科学大学	研究基盤センター	愛知県	П	耳	J	0		Ŧ	F	14名	http://www.crfc.tut.ac.jp/
2005/1	関西学院大学 愛知工業大学	災害復興制度研究所 地域防災研究センター	兵庫県 愛知県			-	0	0	+	+	40名 19名	http://www.fukkou.net/ http://dprec.aitech.ac.jp/center/
2005/3		総合研究機構 火災科学研究センター (旧:総合研究所火災科学研究部門 1981年設	千葉県			0	Ů				33名	http://www.tus.ac.jp/rist/lab/lablist/cat-02center/32.html
2005/6	福井大学	立) 災害ボランティア活動支援センター	福井県	H	+	_†	0	⇟	ᆂ	士		http://dvsc.ad.u-fukui.ac.jp/www/index.html
2005/7	高知大学	総合研究センター	高知県						0		69名	http://www.kochi-u.ac.jp/src/index.htm
2006		地球ウォッチ・市民安全センター 災害・復興科学センター(旧:積雪地域災害研究	愛知県	H			0	+	+	+	18名	http://ewsn.isc.chubu.ac.jp/index.html
		センター 1978年設立)	新潟県	Ш		_	0	\perp	+	+	61名	http://www.nhdr.niigata-u.ac.jp/
2006/1		工学資源学部附属地域防災力研究センター 地域減災センター	秋田県 宮城県	H	0	-	+	+	+	+		http://www.eng.akita-u.ac.jp/opencampus/h18top/bousai.html http://www.tfu.ac.jp/gensai/index.html
2006/4	愛媛大学	防災情報研究センター	愛媛県			_	\Rightarrow	#	0		43名	http://cdmir.jp/
2007		地域防災研究センター 環境科学研究所	岩手県 埼玉県	\vdash	0	0	+	+	+	+	33名	http://rcrdm.iwate-u.ac.jp/ http://www.ris.ac.jp/research_social_cooperation/research_institute/environment_science.html
	名城大学	高度制震実験・解析研究センター	^{埼玉県} 愛知県				0				— 21名	http://ndm.meijo-u.ac.jp/index.html
	金沢大学	環日本海域環境研究センター (旧:自然計測応用研究センター 2002年設立)	石川県				0				57名	http://k-inet.w3.kanazawa-u.ac.jp/inet/jp/index.html
2007/4	日本赤十字北海道看護大学	看護開発センター	北海道	0							_	http://www.rchokkaido-cn.ac.jp/nursing.develop/about.html
2008		地域防災環境科学研究所 防災総合センター	石川県 静岡県	H			8	+	+	+		http://wwwr.kanazawa-it.ac.jp/ides/ http://sakuya.ed.shizuoka.ac.jp/sbosai/index.html
	関西大学	地域再生センター	大阪府					0	#	丰	13名	http://www.kansai-u.ac.jp/ordist/chiikisaisei/chiikisaisei.html
2008/4		総合防災情報研究センター 危機管理研究センター	東京都 香川県	H		0	+	+	-		9名 23名	http://cidir.iii.u-tokyo.ac.jp/index.html http://www.kagawa-u.ac.jp/csmrc/
	琉球大学	島嶼防災研究センター	沖縄県			J	\pm	士	ľ			http://www.kagawa-u.ac.jp/csmrc/ http://www.bousai.u-ryukyu.ac.jp/index.html
2008/7	名古屋工業大学	リスクマネジメントセンター	愛知県	H		7	0	\Box	F	+		http://www.nitech.ac.jp/c_risk/index.html
2009	工学院大学	防災フロンティア研究センター 総合研究所都市減災研究センター	京都府 東京都	H				0	ᆂ	士	28名	http://www.ritsumei.ac.jp/research/center/disa.fro/ http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwgt024/index.html
2010	富士常葉大学	社会災害研究センター	静岡県				0		\bot	F	10名	http://sdrc.fj.tokoha-u.ac.jp/
2010/4		防災まちづくり研究センター 防災研究教育センター	広島県 和歌山県	H		\dashv	-	0	_ر	+	4名 11名	http://www.it-hiroshima.ac.jp/research/project/disaster.html http://www.wakayama-u.ac.jp/bousai/index.html
2010/12	名古屋大学	減災連携研究センター	愛知県				0				76名	http://www.gensai.nagoya-u.ac.jp/?page_id=13
2011/3		東日本大震災 以前	小計	4	9	9	16	14	2		計62機関	

表2 東日本大震災以降の防災・復興教育・学術研究機関

		个人反义为件切例火 该								122	多类教育 于间则无限的		
年月	付属大学名	学術機関名	地域名	北海道	東北	関東	中部	近畿	国中国	四九	職員	組織URL	
2011/3	宮崎大学	防災環境研究センター	宮崎県	П			П	T		С	8名	http://www	n.miyazaki-u.ac.jp/disaster_prevention/
	福島大学	災害復興研究所	福島県		0						57名	http://www	tohoku-gakuin.ac.ip/facilities/institute/engineering.html
	新潟大学	災害・復興科学研究所 (旧:災害・復興科学センター 2006年設立)	新潟県				0				61名	http://www	nhdr.niigata-u.ac.jp/
2011/4	国士館大学	防災·救急救助総合研究所	東京都	П		0	П	T			18名	http://www	.kokushikan.ac.jp/research/DPEMS/index.html
	豊橋技術科学大学	安全安心地域共創リサーチセンター	愛知県	П			0				40名	http://www	r.carm.tut.ac.jp/index.html
	東京経済大学	災害復興研究所	東京都	П		0	П					http://www	r.tku.ac.jp/kenkyu/project/
2011/5	明治大学	震災復興支援センター	東京都	П		0	П				15名	http://www	n.meiji.ac.jp/gakucho/reconstruction/index.html
	早稲田大学	東日本大震災復興研究拠点 自然文化安全都市研究所	東京都			0					20名	http://www	r.tohoku-wasedajp/
2011/6		東日本大震災復興研究拠点 複合災害研究所	東京都			0					5名	http://www	kkikou.waseda.ac.jp/jyuten/WSD322_open.php?KikoId=06&KenkyujoId=5H&kbn=0
	鹿児島大学	地域防災教育研究センター	鹿児島県							С	62名	http://bous	ai.kagoshima-u.ac.jp/
2011/7	東北学院大学	工学総合研究所(旧:環境防災工学研究所を改 組 1982年設立)	宮城県		0						57名	http://www	tohoku-gakuin.ac.jp/facilities/institute/engineering.html
2011/9	宮城学院女子大学	発達科学研究所内 震災復興 心理・教育臨床センター	宮城県		0						6名	http://ejcer	nter.wordpress.com/
2011/11	名古屋工業大学	高度防災工学センター	愛知県				0				27名	http://adpe	c.web.nitech.ac.jp/
2012	名城大学	自然災害リスク軽減研究センター (旧:高度制震実験・解析研究センター 2007年 設立)	愛知県				0				21名	http://ndrr.	meijo-u.ac.jp/index.html
2012/1	山形大学	東北創生研究所	山形県		0		П				36名	http://www	vamagata-u.ac.ip/iri/index.html
2012/4	東北大学	ター 1990年設立)	宮城県		0						109名	http://irides	s.tohoku.ac.jp/index.html
	九州大学		福岡県								13名		
2012/12	熊本大学	減災型社会システム実践研究教育センター	熊本県	\sqcup			\sqcup			C	39名		c.kumamoto-u.ac.jp/index.html
2013/4	東北大学	グローバル安全学教育研究センター	宮城県	Ш	0		Ш				64名	http://g-sa	fety.tohoku.ac.jp/
	立命館大学	歴史都市防災研究所(旧:歴史都市防災研究センター 2003年設立)	京都府					0			73名	http://www	rits-dmuch,jp/jp/index.html
	法政大学	地域創造システム研究所	東京都			0					8名		n.jimdo.com/
2013/7	福島大学	環境放射能研究所	福島県		0						39名	http://www	r.ier.fukushima-u.ac.jp/index.html
2014/4	福島大学		福島県		0						11名		l.sss.fukushima-u.ac.jp/
	三重大学	みえ防災・減災センター	三重県					0				http://www	mie-u.ac.jp/topics/kohoblog/2014/04/post-854.html
	福山大学	安全安心防災教育研究センター (旧:構造・材料開発研究センター 2000年設立)	広島県						0		8名	http://www	.fukuyama-u.ac.jp/eng/original/entry-708.html
			小計 内再編数	0	8	6	4	2	-1	0	4 計25根		
					2		2	- 1	- 1		計6機		
		東日本大震災 以前+以降	合計	4	15	15	18	15	2	4	8 計81根		