

東北一体となった復興の方向性

～被災経験・教訓を活かした災害リスク対策と産業復興の観点から～

(要旨)



2013年4月



株式会社日本政策投資銀行

東北支店 東北復興支援室

東北一体となった復興の方向性

～被災経験・教訓を活かした災害リスク対策と産業復興の観点から～

東北一体となった復興の方向性
～被災経験・教訓を活かした災害リスク対策と産業復興の観点から～

【要 旨】

1. 東日本大震災以前の東北

(1) 概況(図表 1)

東北地方の面積は 66,952 km² で国土の 17.7% を占めており、アイルランド (70,280 km²) に近い規模である。政令指定都市・仙台市は北緯 38° に位置し、サンフランシスコやアテネとほぼ同じ緯度にある。四季が明瞭であり、地域内には風土、歴史に根ざした特色ある中小都市が広く分布している。

19 世紀末には関東に次ぐ人口を有していた東北だが、工業化の進展に伴う東京等の大都市圏への人口集中や、太平洋ベルト地帯への産業集積等により、東北の人口比率は徐々に低下し、2010 年現在では 933.6 万人で全国の 7.3% となっており、近年は人口減少ペースが早い地域となっている。

(2) 産業構造(図表 1)

東北は第 1 次産業の就業者数、域内総生産、農業産出額、漁業生産量等の全国シェアが、全産業の全国シェアと比べてかなり高く、第 2 次、第 3 次産業と比較して生産額等の絶対数値は低いものの、存在感のある産業となっている。特に、青森県南部から宮城県中部にかけての沿岸地域は水産関連が基幹産業となっているまちが多い。

第 2 次産業については、製造品出荷額等の全国シェアは 5.7% にとどまっている。高度経済成長期以降、高速交通体系の進展等に伴い、東北には電気機械を中心とする中央大手資本等の工場立地が進み、その下請け等で地場製造業も発展してきた。また、精密機械や一般機械、第 1 次産業の集積を背景とした食品製造業等の集積も進み、近年では大手自動車メーカーの拠点化を背景とした輸送機械の集積も進展している。

また、広大なエリアの中に多様な景観、風土、歴史、文化と温泉地等を抱える東北は、観光が主要産業の一つとなっている。

(3) 高速交通インフラ整備状況(図表 2)

1970 年代以降に建設が進んだ東北自動車道等の高速道路、1980 年代以降の新幹線延伸など、東北の高速交通インフラ整備は進展したが、太平洋側内陸の南北方向に比して、日本海側や東西横断ルート of 整備は進んでいない。計画されている高速道の一部区間のみが飛び地的に先行整備されたまま未整備区間が残る、いわゆる“ミッシングリンク”も散見される。

(4) その他

全国と比較して、出国率の低さ(図表 3)や海外出資件数の少なさなど海外志向が弱い傾向が見られる。また、インターネット個人利用率が他地域と比較して総じて低いなどの情報リテラシー向上の課題や、事業継続計画(BCP)の策定推進等の課題もあった。

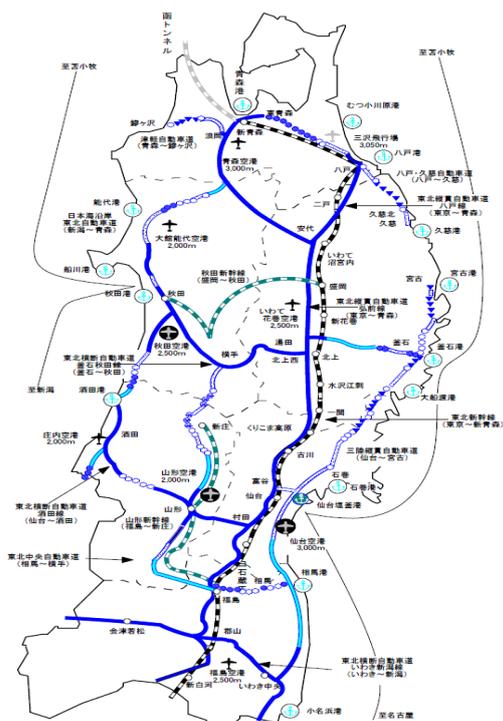
図表 1 東北の概要

項目		時点	単位	全国	東北	全国比(%)
面積	総面積	'10.10.1	km ²	377,950	66,952	17.7
	総人口	'10.10.1	千人	128,057	9,336	7.3
人口	増減率	'10年/'05年	%	0.2	▲ 3.1	—
	就業者数	'10.10.1	千人	59,611	4,334	7.3
産業構造	第1次産業	'10.10.1	千人	2,381	387	16.3
	第2次産業	'10.10.1	千人	14,123	1,077	7.6
	第3次産業	'10.10.1	千人	39,646	2,772	7.0
	県内総生産	'09年度	億円	4,709,367	312,944	6.6
	第1次産業	'09年度	億円	66,592	8,537	12.8
	第2次産業	'09年度	億円	1,142,623	71,001	6.2
	第3次産業	'09年度	億円	3,600,037	241,707	6.7
	農業産出額	'10年	億円	82,551	12,527	15.2
	漁業生産量	'10年	千t	5,312	863	16.2
	製造品出荷額等	'10年	億円	2,891,077	163,479	5.7
投資	公共工事請負金額	'11年度	億円	112,249	14,225	12.7
	民間設備投資実績	'11年度	億円	155,317	7,821	5.0

備考: 1. 就業者数の合計には分類不能を含むため、産業分類の合計と一致しない。
 2. 県内総生産と産業別県内総生産の合計は帰属利子及び輸入税等の関係で一致しない。
 3. 四捨五入の関係から合計欄が一致しない場合がある。

出典：東北ハンドブック(平成 25 年版)(当行)より作成

図表 2 東北の高速交通ネットワーク



出典：「図で見る東北の運輸 2011(国土交通省東北地方整備局)

図表 3 出国率比較

順位	住所地	出国日本人数	人口(日本人)	出国率
1	東京	3,199,428	12,623,619	25.3%
2	神奈川	1,781,473	8,846,903	20.1%
3	千葉	1,030,581	6,023,584	17.1%
<全国>		16,637,224	125,358,854	13.3%
33	宮城	141,554	2,325,744	6.1%
35	新潟	137,686	2,355,361	5.8%
(38)	(北海道)	(300,377)	(5,482,650)	(5.5%)
39	福島	106,641	2,012,016	5.3%
<東北7県>		565,414	11,622,290	4.9%
41	山形	53,265	1,161,087	4.6%
45	秋田	38,378	1,078,608	3.6%
46	岩手	45,818	1,322,417	3.5%
47	青森	42,072	1,367,057	3.1%

出典：法務省出入国管理統計(2010)、国勢調査(2010)

2. 東日本大震災の被害状況と被災時の課題

(1) 東北各県の甚大な被害状況

①災害（地震・津波）の概要

平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分、牡鹿半島の東南東 130km 付近の三陸沖を震源とし、震源域が岩手県沖から茨城県沖に及ぶマグニチュード 9.0 の地震が発生した。この地震の規模は観測史上国内最大規模、世界的に見ても 1900 年以降に発生した地震では 4 番目の規模であった。

この地震により、宮城県北部で震度 7 を観測したことをはじめ、宮城県南部・中部、福島県中通り・浜通り、茨城県北部・南部などで震度 6 強、岩手県沿岸南部・内陸北部・内陸南部、福島県会津などで震度 6 弱、その他東日本を中心に北海道から九州地方にかけての広い範囲で震度 5 強～1 が観測された(図表 4)。

津波の浸水範囲は東北～関東の太平洋岸の広範囲に亘り(図表 5)、被害を受けた地域の中には、想定していた地震による浸水高や浸水範囲の予測を大きく上回った地域もある。

②人的被害等(図表 6)

震災による死者は、2013 年 3 月 11 日現在の警察庁発表では 15,882 人、行方不明者は 2,668 人に上っている。県別の死者は宮城県の 9,536 人が最大で、その他 11 都道県で死者が出る等被害は広範囲に及んでいる。死因を見ると 92.4%が溺死であり、津波被害の大きかった東日本大震災の特徴の一つといえる。

また、避難者は震災から約 2 年経った 2013 年 3 月 7 日現在でも依然として 313,329 人となっている。避難生活の長期化に伴い震災関連死問題が表出しており、震災関連死と認められた死者数は、これまで岩手県 323 人、宮城県 812 人、福島県 1,121 人、全国計では 2,303 人に上っている。

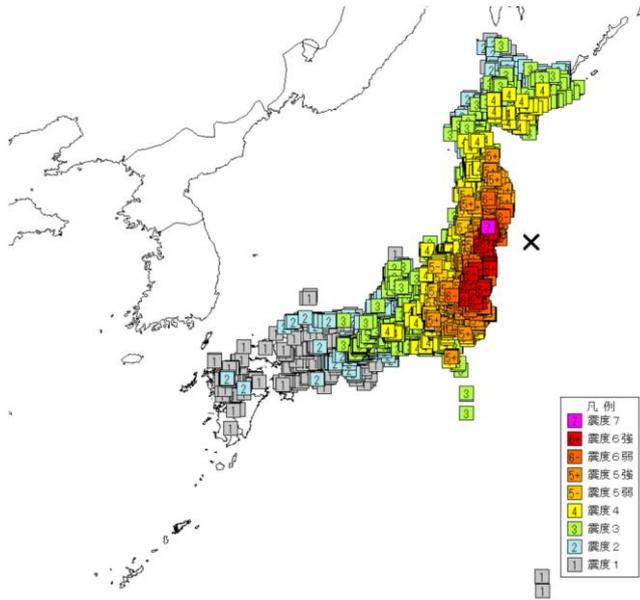
③物的被害

今次震災による資本ストック被害額は、当行推定では岩手、宮城、福島、茨城の 4 県で 16.4 兆円と試算された。被害率が最も高かったのは岩手県沿岸部で 47.3%と、半数近い建造物等が被災したことを示している。また、被害額が最も大きかったのは宮城県沿岸部で 4.9 兆円の被害が生じた。一方、内陸部では、被害率は 4 県計で 3.3%と沿岸部の 17.2%と比して小さく、今次震災が津波被害が甚大であった点が浮き彫りになっている(図表 7)。

岩手県や宮城県北部の太平洋岸は、リアス式海岸の狭隘な土地に住家などが集まっていることから、津波によって多くの世帯が浸水した。推定浸水域にかかる世帯数の全世帯数に対する割合は、岩手県陸前高田市 71.8%、大槌町 81.1%、宮城県石巻市 72.8%、東松島市 80.3%、女川町 79.5%、南三陸町 82.6%に上っている。

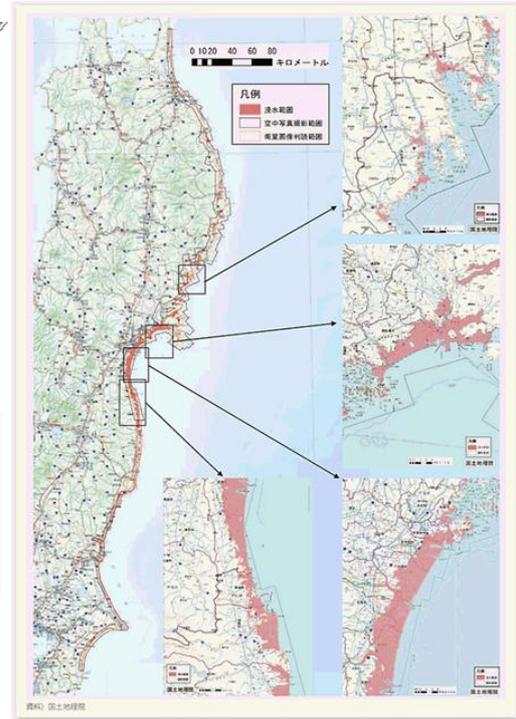
さらに、揺れの大きかった地域では、内陸部の住宅団地等の造成地において、法面崩壊等の深刻な被害が発生したケースも散見された。

図表4 震度分布



出典：気象庁資料

図表5 津波の浸水範囲



出典：国土地理院資料

図表6 人的被害
(2013年3月11日現在)

	死者	行方不明	負傷者
北海道	1		3
青森県	3	1	111
岩手県	4,673	1,151	213
宮城県	9,536	1,302	4,144
秋田県			11
山形県	2		29
福島県	1,606	211	182
東京都	7		117
茨城県	24	1	711
栃木県	4		133
群馬県	1		39
埼玉県			45
千葉県	21	2	256
神奈川県	4		137
新潟県			3
山梨県			2
長野県			1
静岡県			3
三重県			1
高知県			1
合計	15,882	2,668	6,142

出典：警察庁緊急災害警備本部

図表7 資本ストック被害推計
(2011年4月28日当行発表)

(単位:10億円)

		推定資本ストック A	推定資本ストック被害額				合計 B	被害率 B/A
			生活・社会インフラ	住宅	製造業	その他		
岩手県	内陸部	26,369	457	22	64	211	754	2.9%
	沿岸部	7,449	1,943	607	191	781	3,522	47.3%
	合計	33,818	2,400	629	255	992	4,276	12.6%
宮城県	内陸部	31,443	856	40	148	551	1,595	5.1%
	沿岸部	23,182	2,031	1,446	290	1,130	4,897	21.1%
	合計	54,625	2,887	1,486	438	1,681	6,492	11.9%
福島県	内陸部	34,314	630	7	263	370	1,270	3.7%
	沿岸部	15,941	1,244	145	151	319	1,859	11.7%
	合計	50,254	1,874	152	414	689	3,129	6.2%
茨城県	内陸部	47,827	460	39.7	175	318	993	2.1%
	沿岸部	21,727	766	86.6	355	275	1,483	6.8%
	合計	69,553	1,226	126	530	593	2,476	3.6%
4県計	内陸部	139,952	2,403	109	650	1,451	4,612	3.3%
	沿岸部	68,299	5,985	2,285	987	2,504	11,761	17.2%
	合計	208,251	8,387	2,394	1,637	3,955	16,373	7.9%

備考：1.沿岸部は海岸線を有する市町村、内陸部はその他の市町村としている。
2.推定資本ストック、同被害額ともに再調達ベース。
3.福島第一原子力発電所事故による被害は、本推計には含まれていない。

(2) 震災後の東北の経済動向等～約2年の経過

① 景況感と産業動向

景況感は、震災直後の落ち込みから復旧・復興需要の拡大等に伴い改善したが、円高や海外経済の減速等により悪化基調に転じている(図表8)。なお、足下では、いわゆる「アベノミクス」政策による円高の是正、消費の拡大等、景況感の好転が全国と同様に期待されている。

鉱工業生産指数は、被害が大きかった岩手、宮城、福島は震災発生後に大きく低下し、その後の回復も他県と比較して低位に留まっている。宮城は、津波被害があった沿岸部に工業集積があることもあり、落ち込みが大きく回復にも時間を要している(図表9)。

農業は、原発事故の影響が大きい福島で農業産出額(図表10)が大幅な減少となっており、平野部の農地で甚大な津波被害があった宮城でもマイナスとなっている。また福島は米、肉用牛、もも等の主要品目で産出額の全国シェアや順位が大幅に低下した。

漁業は、漁港施設や養殖施設等の甚大な被害が影響し、岩手、宮城を中心に漁獲量等が大幅に減少しており、一部の施設復旧はあるものの、水揚げ金額は震災前の70～80%程度の水準にとどまっている。また、水産加工施設の復旧も70%程度となっている。

大型小売店販売額は、復興需要もあり概ね各業態とも前年を上回る状況が続いている。

観光は、被害が甚大だった3県の延べ宿泊者数は増加したが、避難者や復興支援要員等の需要によるものと考えられる(図表11)。東北運輸局の統計によれば、夏祭りの時期である7～9月の外国人宿泊者は震災前後で半減している。一方で、当行の調査によれば、タイなどのアジア諸国では日本旅行に対する関心が回復している。

② その他の経済社会動向

東京商工リサーチの調べによれば、東日本大震災の関連倒産は2013年1月時点で1,027件と、阪神・淡路大震災時の4倍以上となっている。サプライチェーンが一時断絶した影響も大きく、東北だけでなくそれ以外の地域でむしろ多数の関連倒産が発生している。

東北の設備投資は総じて伸びているが、復旧・復興投資の寄与度は減少している。

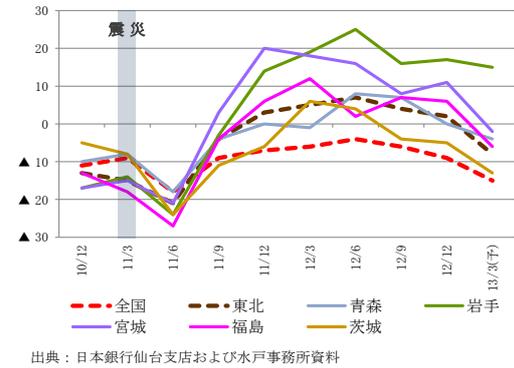
被害が甚大な岩手、宮城、福島の住宅着工戸数は、震災直後は落ち込んだが、2011年8月には前年同月水準まで回復し、2012年1月以降は急拡大している(図表12)。特に沿岸部が伸びており、津波被災地での住宅の復旧・復興の進展がうかがわれる。

公共工事請負金額は、震災直後は減少したものの、復旧工事等の需要により2011年夏以降は大幅増となり、時期により波はあるものの増加基調が継続している。一方で、人手・資材不足や工事コストの上昇などで、入札不調が増加している。

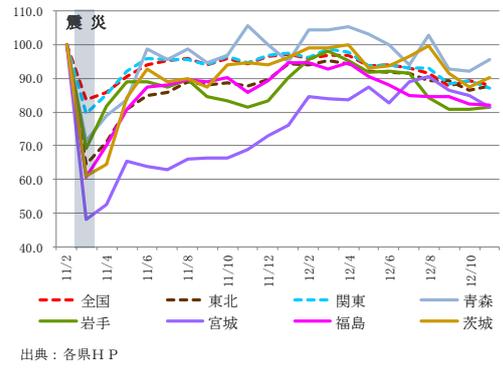
有効求人倍率は、震災後一時低下したものの、2011年4月を底として回復・上昇し、全国平均を上回る水準で推移している(図表13)。津波被災県の沿岸部が相対的に高く推移し、足下でも伸びているが、膨大な復旧・復興事業に対し人手不足が課題となっている。また、事務、製造等の求職が多いのに対し、求人は専門的・技術的職業、サービス等に偏るなど、雇用のミスマッチの状況が続いている(図表14)。さらに足下では求職者数の減少傾向も見られる。

人口変化を見ると、震災後2年の間に被災5県(青森、岩手、宮城、福島、茨城)で16.5万人減少しており、震災前の約3倍のペースで人口減少が進んだ。原発事故のあった福島では県外避難などから特に減少が著しく、足下でも転出超過の状況が続いている(図表15)。また、若年層ほど転出超過数が大きくなっている。

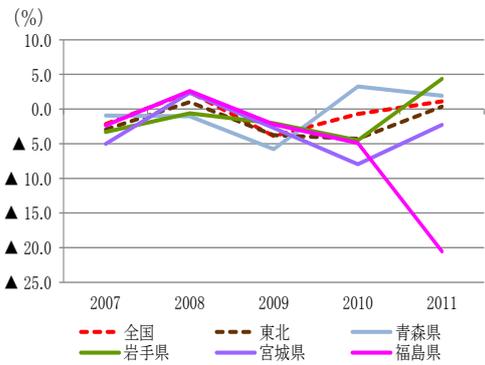
図表 8 業況判断 D.I. (全産業)



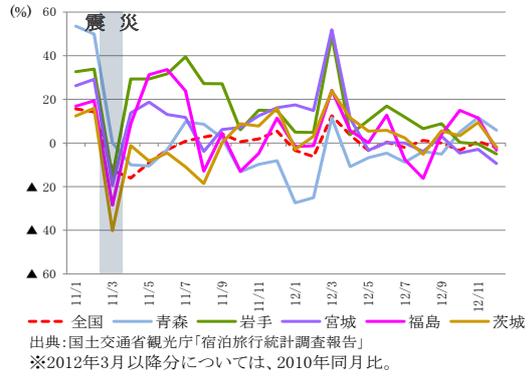
図表 9 鉱工業生産指数 (2011/2=100 季節調整済)



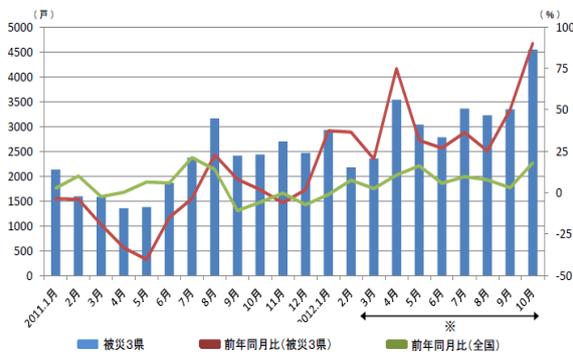
図表 10 農業産出額



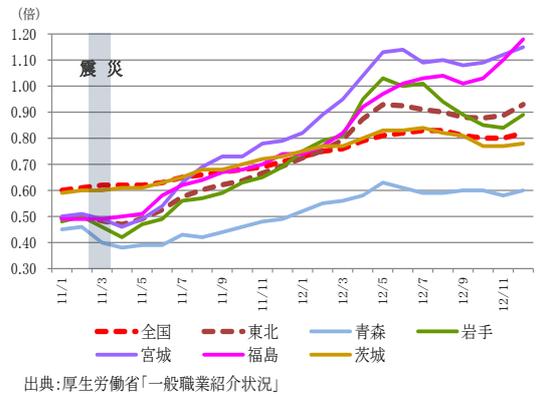
図表 11 延べ宿泊客数 (前年同月比増減率)



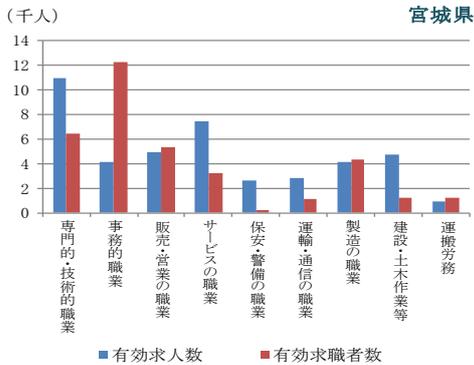
図表 12 住宅着工の動向



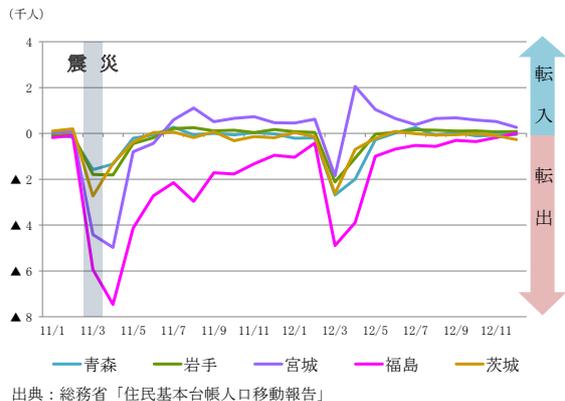
図表 13 有効求人倍率の推移



図表 14 職種別有効求人・求職者数 (2012/12 宮城県)



図表 15 転入・転出超過数の推移



③住宅及びまちの復旧・復興の状況等

仮設住宅は、2011年8月時点で必要戸数(53,316戸)の83%が完成し、公営住宅等と合わせて現在は約30万人の避難者が入居している。

災害廃棄物は処理施設への搬入が進んでいる。また、2012年12月末時点で岩手・宮城・福島3県の推計量1,628万トンの43%、津波堆積物1,039万トンの17%が処理済となっており、うち各々85%、99%が復興資材として再生利用されている。

復興まちづくりについては、防災集団移転促進事業、土地区画整理事業ともに、過去の被災時と比べて各々約9倍、約4倍の数に上っているが、工事着手はこれからの地区が大半であり、造成から住宅整備等には相当の時間を要するものと見られている。

④ボランティアの状況

岩手、宮城、福島の3県で活動したボランティアは、社会福祉協議会の登録ベースで累計117万人であり、この他にもNPO(民間非営利団体)等の団体を通じ活動するボランティアは多数存在すると言われている。発災当初は泥かきやガレキ撤去、避難所での炊き出し等が中心だったが、時間の経過とともに、心のケアやコミュニティづくり支援、復興まちづくり支援などニーズは多様化しており、その果たす役割は依然として大きい。

東日本大震災は、東北の次代を担う若年層を中心に人口減少を加速させ、地域で存在感の大きい産業である農業・水産関連産業、観光に深刻なダメージを与え、事業休止に伴う顧客喪失など製造業等も含めた各産業に大きな影響があった。また、サプライチェーン断絶や関連倒産は、企業の事業継続マネジメント(BCM¹)の課題を浮き彫りにした。

大震災は東北の経済社会の課題を顕在化させ、その影響は震災2年を経過した現在でも濃く残っている。復興はまだ緒についたばかりの感があり、これからが正念場と考えられる。

以降では、こうした現況に対し、今後の復興をどういう考え方で推進するべきか、被災時の対応の課題や有効な対応策を踏まえつつ、その方向性等を検討する。

(3)被災時の対応の課題

課題は多岐に亘るが、総じて以下の点がポイントと考えられる。

●交通・情報インフラの断絶

- ・交通インフラは、太平洋側は同時被災したため相互バックアップが困難となった。また、両インフラの断絶は、被災地の状況把握や物資供給に大きな障害となった。

●バックアップの不足

- ・未曾有の大災害ではあったが、結果的に交通・情報ネットワークのバックアップ、行政や企業の被災時の業務・事業バックアップ体制等の不足が課題として顕在化した。

●事前対策や連携体制等の不十分さ

- ・事前の災害時協定等が十分機能しない例が散見されたこと、サプライチェーン断絶による関連倒産の多さなど、結果的に官民とも事前対策が不十分だった面がある。
- ・国、県、市町村の連携のほか、海外や企業、NPO等からの支援に係る調整も含めて、総じてコントロール機能の確保が不十分な感があり、連携体制に課題を残した。

¹ Business Continuity Management

(4) 緊急対応時等の有効な対応策

さまざまな対応がなされたが、有効な対応策のポイントは以下の通りと考えられる。

●(超)広域的なバックアップ

- ・沿岸部に対する内陸部からの支援、太平洋側に対する日本海側からの支援など、東北地域内での広域的バックアップに加え、被災していない遠方地域からのバックアップが有効であった。被災地域相互では支援の余裕がないのが実情である。

●被災経験・教訓（ノウハウ）の活用

- ・関西広域連合や新潟県のように、過去に甚大な災害を経験している地域の被災経験・教訓を踏まえたノウハウは、今般の大震災後の対応で非常に有効であった。例えば、発災直後に被災地の状況把握が難しい中、過去の経験からニーズを先取りして物資等を供給する「押しかけ型支援」、仮設住宅で独居者等が孤立しないための、過去の教訓を活かしたコミュニティ形成上の工夫など、様々な場面で有効な支援となった。

●行政／国内に限らない幅広い主体との連携

- ・今般の大震災では、行政だけではとても対応できない量、内容の緊急時対応や復旧対応等が必要となった。不足した人員や機能を補完したのは、他地域の行政からの支援だけでなく、企業、NPO、ボランティア、経済団体、大学等の支援や協働に加え、海外各国からも多様な支援がなされたことが有効であった。

3. 甚大な被災経験地域のノウハウ活用等

阪神・淡路大震災を経験した兵庫県をはじめとする関西広域連合や、新潟県中越地震等の被災経験を有する新潟からの支援は、東日本大震災の被災後の対応の中で非常に効果的な支援となった。

個別の府県が被災県を相対で支援する“カウンターパート方式”の実施、支援物資供給円滑化のための拠点整備、被災地のニーズを先取りした支援、ノウハウある人材の派遣、行政の枠組みとは別の組織体活用による機動的な支援など、過去の被災経験の活用とともに、今後の支援のあり方を考える上でも有効な対策が種々見られた。

関西広域連合では、東日本大震災の被災地支援において、広域的な連携の下で支援を実施したが、これを契機に自地域での取り組みをさらに進展させる方向となっている。

4. 被災時の課題や有効な対応策等を踏まえた今後の方向性（論点整理）

(1) 被災経験・教訓を活かした防災・災害リスク対策の充実

①東北一体となったノウハウの蓄積・研究と対策構築

東日本大震災は未曾有の災害であり、東北の被災経験・教訓の情報収集や蓄積は、記録という意味ばかりでなく、今後の防災・災害リスク対策に活かす視点が求められる。

被災地で実際に起きた経験・教訓をベースに、学術的な分析・研究に加え、現実的な対応ノウハウと理論的な裏付けのバランスがとれた対策を構築することが有用である。そのためには、東北が地域一体となって、また、行政、経済団体、企業、大学、金融機関など多様な主体が協働して取り組む必要がある。蓄積された情報や研究成果、構築された対策は、地域経済社会に還元し、地域一体的な防災・災害リスク対策の充実につなげることが重要である。

②東北立地企業の事業継続マネジメント(BCM)の強化

被災企業は、人的・物的被害やサプライチェーン断絶等により事業継続困難な状況に直面し、関連倒産も多数に上るなど、事業継続マネジメントの観点からは課題が残った。

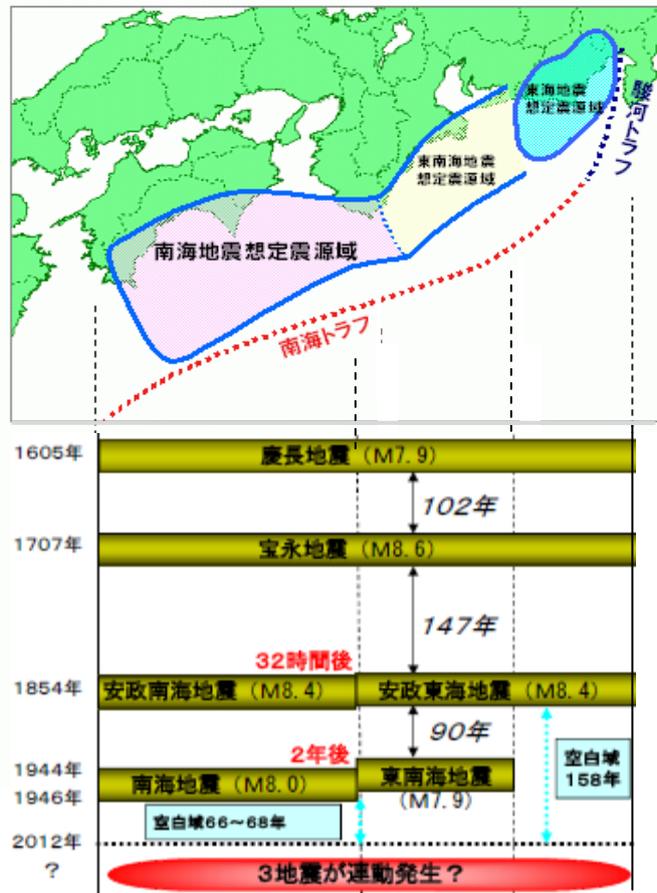
今後は、東北立地企業のBCMへの取り組み強化を図ることが重要だが、それは当該企業や東北地域の対策充実につながるだけでなく、他地域の企業等から“災害対応力のある企業・地域”という評価を得ることによって取引拡大等につながる可能性もあろう。

③東北一体となった災害時バックアップ機能整備

最近、南海トラフを震源とする大地震による巨額の被害想定が国から公表されたが、首都圏直下型地震の発生も懸念される中、万一の地震発生時には東北は同時被災の可能性が低いことから、東京以西の被災地域をバックアップ（物資供給や復旧支援等）する機能が求められよう。

その際は、個々の自治体では支援のためのリソース（人、モノ、情報・ノウハウ）が限定的であり、東北一体となった体制の下での被災地支援が必要である。そのためにも、東日本大震災の被災経験・教訓は、太平洋側の被災県だけでなく、支援を行った日本海側の県も含めて、地域全体として情報・ノウハウの蓄積・研究と対策構築を行い、他地域の災害時バックアップ機能の整備を図ることが重要である。

図表 16 南海トラフを震源とする大地震：想定震源域と地震発生間隔



出典:徳島地方气象台、内閣府資料より作成

(2) 国内外の多様な主体との協働

①東北内外の知見結集の必要性

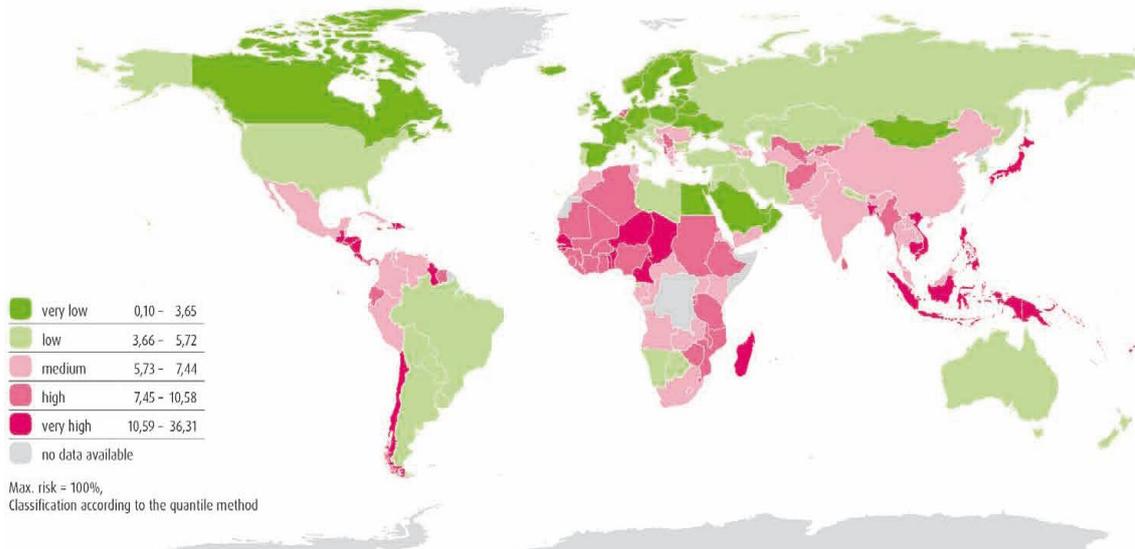
世界では、インドネシアの地震・津波、タイの水害、米国のハリケーンなど、甚大な被災経験・教訓とその後の復旧・復興を経験した国が多数ある。また、国連国際防災戦略事務局 (UNISDR) をはじめとする国際機関などでも、東日本大震災の経験・教訓と今後の防災・減災・復興への示唆等について国際的な議論を始めている。

東北一体となった防災・災害リスク対策充実への取り組みに際しては、東北内にとどまらず、こうした国内外の知見を広く結集することが有意義である。その結果蓄積・構築される防災・災害リスク対策に係る知見やノウハウは、国内の災害時バックアップだけでなく、例えばアジア等の災害リスクが高い国々(図表 17)のバックアップ等、東北が国際的に重要な役割を發揮し得る主体となる可能性がある。

図表 17 世界リスク指標

WorldRiskIndex

WorldRiskIndex as the result of exposure and vulnerability



出典：World Risk Report UNU-EHS(United Nations University Institute of Environment and Human Security), The Nature Conservancy, (2012)

備考：自然災害への遭遇度合いと災害に対する脆弱性から算出。

図表 18 復旧・復興における幅広い連携



出典：国連開発計画(UNDP)資料より作成

②東北一体となったプラットフォームの形成(図表 18)

東北一体となり、国内外の多様な主体と協働して知見を結集していくためには、その結節点となる受け皿（プラットフォーム）を東北に形成することが必要である。

東北の地方公共団体、企業・経済団体、大学、金融機関等が連携し、国内外の組織等の知見を得つつ、東日本大震災の経験・教訓を踏まえた今後の防災・災害リスク対策を研究・構築し、国内外に向けて情報発信や知見の提供を行うための“場”作りが重要である。

(3) “産業復興”を“まちの復興”へつなげる展開

大震災の経験・教訓は、防災・災害リスク対策への活用だけでなく、産業復興を進めるバックボーンとして、その方向性のヒントや契機になり得るものと考えられる。

以下、3項目に整理して考察したい。

① 防災・災害リスク対策と産業等のリンケージ

a) 災害時物資輸送を想定した交通インフラ整備と物流とのリンケージ

今般の被災時には太平洋側の交通インフラが甚大な被害を受け、日本海側から東北を横断する形で人員・物資供給等がなされたが、東西方向の交通インフラの拡充の必要性等がクローズアップされた。こうした東西方向の拡充や、いわゆるミッシングリンクの解消等の交通インフラ整備は、被災時の人員・物資輸送ルートを想定し、物流機能とリンクする形で検討することが意義深い。

拠点となる港湾や空港と、鉄道や道路のネットワークを組み合わせ、被災時の複数の輸送手段やルートの想定を行い、各々のハード整備や耐震化等の対策を実施することと併せて、物流・倉庫関連企業等の拠点整備やBCMにおけるリンケージがなされれば効果的である。

b) 製造業等の各産業と物流関連産業、ICT²関連産業とのコラボレーション

被災経験・教訓を産業面に活かすための基盤になるものとして、a)で示した交通インフラ整備と物流関連産業の連携、それに加えて情報・通信面のバックアップ等のためのICT関連産業との連携は、製造業をはじめとする各産業の災害リスク対策の横串となるものである。また、物流やICT関連産業自体にとっても、各産業とBCMの観点で連携する中で、物流拠点やデータセンター等のハード整備や提供サービスのあり方の検討などを通じて物流、ICT産業そのものの振興につながる可能性があるだろう。

② 被災経験・教訓の産業等への活用

防災・災害リスク対策と直結する産業面の取り組みだけでなく、被災経験・教訓が動機づけとなって、既存産業における新展開や、新しい産業分野への取り組みが進むことが期待される。以下は東北の産業特性や今後期待される分野における例示である。

a) 被災経験そのものを活用する取り組み

「語り部ツアー」など、被災経験を活用した被災地ツーリズムは、震災で甚大な被害を受けた観光産業にとって新たな切り口の一つと言える。また、外国人観光客が激減する中、アジア等からの訪日誘客（インバウンド）促進は重要であるが、当りの調査では被災地ツーリズムに高い関心を持っていることが明らかになった。

² 情報通信技術：Information and Communication Technology

このような取り組みを通じて、東北全体の観光資源（景観、食物、産品）の再整理や広域ルートの再検討などがなされれば、産業復興の上でなお有意義である。

図表 19 被災地における観光分野の取組



(a) 語り部の話に聞き入るツアー客
南三陸町役場防災対策庁舎(2012年6月)



(b) 事例:南三陸さんさん商店街(南三陸町)(2012年6月)
今年2月開設。仮設店舗が30店ほど集う商店街に、フードコートも設置され、観光客も気軽に立ち寄って、名物のウニ井などを味わうことができる。

b) 被災時の教訓を踏まえた取り組み

津波被災地で診療データ等が流失し、医療・福祉業務の上で支障が生じたことを教訓に、ICTを活用した広域的な情報共有体制整備の取り組みが進み始めている。

これは、災害時のバックアップ等の対策につながるだけでなく、広域的な医療情報等の蓄積により、それを基にした医療面の研究や医療・ICT関連の機器等の開発につながる可能性がある。また、遠隔医療体制整備との関連づけも有意義である。

c) 被災を新たな展開の契機とする取り組み

農業、水産関連産業においては、津波等による被害が甚大であり、被災により経営体制等の脆弱さなどの課題が顕在化した面がある。生業を核とした地域コミュニティ再生と設備復旧が最初のハードルだが、国のグループ化補助金を契機とした共同事業実施や、食品メーカー等と連携した6次産業化への取り組みなどを通じて、生産者の経営安定化・効率化や付加価値向上を図ることが期待される。

また、津波被災や原発事故が背景となった再生可能エネルギーによる発電事業等への取り組みは、災害時の電力確保や環境面のメリット等がある。ただし、持続可能な事業形成やエネルギーコスト上昇との兼ね合い等にも留意が必要である。

被災地で勃興しているソーシャルビジネス等は、被災した地域住民の雇用創出だけでなく、事業参画を通じた住民の自己実現と“心の復興”につなげることや、地域外からの人材の活用、そして、持続可能なビジネスとして自立的なものとしていくことが重要である。多様な事業が展開されることが、被災地の“産業復興”から“まちの復興”につながっていくものと期待される。

d) 復旧・復興を契機とした多様な人材の確保

産業やまちの復興に向けては、若年層を中心とした人口流出が続く現況に歯止めをかけるとともに、地域住民だけでなく、東北復興への貢献を志すUターン/Iターン人材、国外から支援に参画する人材など、震災を機に入ってくる多様な人材について、中長期的な復興の推進力として地域定住を促進する取り組みが重要である。

また、若年層の定着と復興への貢献という意味では、学生や博士研究生（ポスドク）の地域企業へのインターンシップも有効である。さらに、医療・福祉分野をはじめ人材育成のための教育機関や雇用の受け皿となる事業者の確保も必要となろう。

e) 復興推進を契機とした地域の推進母体の確保

特に津波被災地で新たなまちづくりを必要とする地域では、官民連携の結節点と

なり復興推進の母体となる組織を地域に設け、行政と住民の計画やニーズを踏まえた形で、地域の復興まちづくりや事業形成の担い手とすることが効果的である。

③ 東北独自の“エッジ³”の創出

阪神・淡路大震災後にも見られたとおり、復旧・復興需要一巡後の地域経済の落ち込みが東北でも懸念される。このため、従前からの基幹的製造業（エレクトロニクス関連、食品、自動車など）の中長期的な安定～成長を図ることで、地域経済の下支えと復興の牽引役とすることが重要である。

また、自動車（次世代移動体）や医療機器等、産業集積が進む分野における“一步先の”研究開発・製品化や、遺伝子解析、環境関連技術、エレクトロニクス関連の画像検査技術など、東北発でグローバルな展開可能性を有する取り組み等は、東北独自の“エッジ”につながり、復興の起爆剤となり得る。

一方で、東北の風土、歴史、文化を背景とした伝統工芸品や観光ルート、あるいは被災地の企業が地域復興への思いを込めて大漁旗を縫い込んだ製品など、“ストーリー性のある”取り組みもまた、東北独自の特色を生かした産業展開に結びつく。

産業復興については、既存産業の復興や新たな分野・事業の創出など、“多様な取り組み”がなされることがキーポイントであり、それがひいてはまちの経済的な魅力回復を通じたまちの復興につながる。例えば、ハリケーン“カトリーナ”により甚大な被害を受けた米国の都市ニューオーリンズでは、地域内外から起業家を呼び集め、産業振興を図ることによってまちの再生を果たした。

こうした取り組みを進めるにあたっては、第1次～第3次産業、事業規模の大小、既存産業・新規事業などに関わらず、産業の豊富なバリエーションが重要である。

(4) 総括～叡智を結集した復興へ

人口減少、第1次産業の経営体制等の脆弱さ、産業集積の不足、観光のインバウンドの少なさなど、被災前から存在していた東北の課題は、東日本大震災によって悪化あるいは顕在化した。人口減少は加速し、各産業は大きなダメージを受けた。

現在も続く人口流出基調の中、東北が単なる復旧にとどまらない“創造的復興”を図るには、ハードの復旧やそのための資金供給のみでは十分ではない。知見やノウハウを活かした東北ならではの付加価値を生み出す取り組みが必要である。

今般の大震災の被災経験・教訓は東北独自の知見・ノウハウとなり得る。国内外の知見やノウハウを結集し、東北の復興と、今後の東北が国内外に向けて果たし得る役割や機能の構築を図り、それらの積極的な情報発信を行っていくことが重要である。

そのためには、東北一体となり、国内外の主体と連携・協働して、“世界の中の東北”の視点で取り組むことが肝要となろう。

³ 強み、特徴、先端性など独自の武器となり得るものを総称して表現したもの。先鋭性。

提言：東北の復興に向けた今後の方向性

1. 方向性

(1) “災害リスク対策・バックアップ機能”と“産業の関与・産業復興”から成り立つ、新たな「TOHOKU」の形成

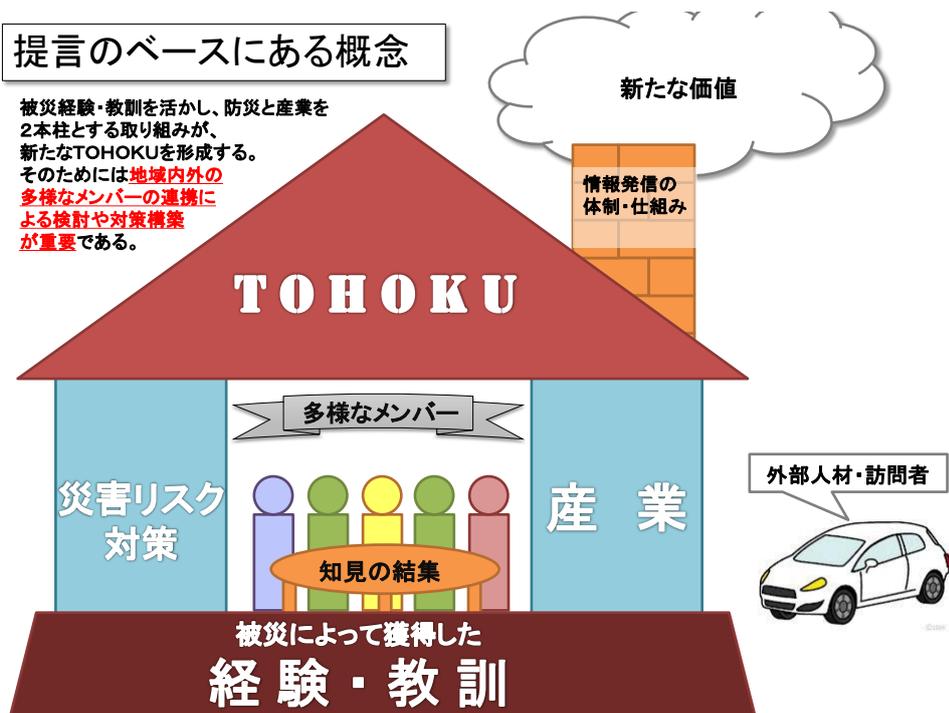
被災経験と教訓を活かした今後の東北の災害リスク対策の充実は、東北自体の災害対応力の強化の意味で復興の基盤となるとともに、他地域に今後甚大な災害が起きた際のバックアップ機能の構築にもつながる。東北を含む国内外の被災経験・教訓、対応ノウハウ、復興への取り組み情報を結集し、対策等の研究・構築を図ることが重要である。

東北全体の交通インフラ整備、物流やICT関連産業と各産業の連携、企業の事業継続マネジメント(BCM)強化を軸に、東北自体の災害リスク対策強化を図ること、そして、被災経験や教訓をベースにした多様な産業・事業への取り組みがなされることが東北の創造的復興につながっていくであろう。それが、ひいては他地域が被災した際のバックアップ機能につながる。

今回の被災では、関西広域連合が構成各府県の広域的な連携の下で、東北の被災各県を個別対応方式で支援する“カウンターパート方式”が効果的だったが、他地域の被災時に東北が地域一体となって支援する体制は構築できていない。

東北全体の交通インフラ、農産品などの“目に見える”地域資源を東北全体でネットワーク化し、今般の被災経験と教訓という“目に見えない”地域資源(ノウハウ)を用いて、他地域の被災時に支援を行うことが効果的だが、それには個別自治体の対応ではなく、より広域的な連携と協働の下で実施されることが重要である。

以上、東北自身の災害対応力を高める上でも、他地域をバックアップする機能を整備する意味からも、産業との関わりの中で、また、産業復興の文脈において、東北一体となって“災害リスク対策充実”と“災害時バックアップ機能構築”に取り組むこと(新たな「TOHOKU」の形成)を提言する。



(2) 国内外への情報発信→“世界とダイレクトにつながる東北”へ

東北は、今般の大震災・津波・原子力発電所事故で、甚大な災害を受けた被災地として世界的に認知されることとなった。

当面は、被災地という側面から認識される状況が続くものと予想されるが、震災の経験や教訓を語り継いでいくだけでなく、中長期的には「防災・災害リスク対策や復興の先端的情報やノウハウのある地域」、「他地域にはない独自のモノや取り組みを生み出している地域」といった前向きなイメージを地域として創出していくことが重要である。

その前提となるのは、国内外への積極的かつ継続的な情報発信である。

東北はこれまで情報発信力が今一つ弱い印象があった。現代は、産業はグローバルな競争の中にあり、情報はICT等で瞬時に世界を駆け巡る。東北の取り組みや地域資源を世界にダイレクトに伝えていくことは可能かつ重要である。

東北の被災経験と教訓、そして復興への取り組みは、自然災害リスクの高いアジアをはじめとする海外諸国を含めて、今後発生が懸念される国内外のさまざまな災害に際して応用可能なモデルとなろう。

2015年には国連防災世界会議が国内で開催される。東北での開催実現を期待するとともに、当該会議に向けて、さらにはそれ以降の中長期的な復興フェーズを通じて、継続的かつダイレクトに世界へ情報発信していくことを提言する。

2. 体制

(1) 東北一体となった連携プラットフォーム“東北連合体（仮称）”の創設

東北一体となり、国内外の多様な主体と協働し、東北内外の知見を結集して復興へ取り組んでいくための結節点となる受け皿（プラットフォーム）として、“東北連合体（仮称）”の創設を提言する。東北6県の地方公共団体に加え、経済団体、企業、大学、金融機関などが構成機関として想定される。また、国外の防災・復興関連組織を含む東北地域外の主体との連携を図ることも必要である。

創設趣旨は、東北内外の幅広い主体による実践的な議論や研究体制の創出・確保であり、それに沿ったものであれば連合体の形態は柔軟に設定するべきと考える。構成機関の緩やかな連携に基づく会議体が当初は想定される。

東日本大震災の経験・教訓を踏まえた防災・災害リスク対策の研究と対策構築、他地域への災害時バックアップ機能の整備を活動の端緒とし、物流関連産業、ICT関連産業との連携から産業面の対策検討に広げていくことが考えられる。

まずは、被災経験・教訓の情報収集と蓄積を図り、交通インフラ整備、物流、情報通信等を軸として、東北一体的な官民の防災・災害リスク対策の指針となる「東北の災害リスク対策マスタープラン」作成をターゲットとして活動することを併せて提言したい。

(2) 被災経験・教訓を活かす“防災・復興の国際的研究拠点”の設置

東北連合体（仮称）創設と併せて、連合体メンバーを核とした防災・復興の国際的研究拠点の形成・確保を提言する。但し、ハード新設は必須ではなく、常設拠点の確保が趣旨である。

東北連合体メンバー等が恒常的に情報収集・蓄積や研究、情報発信等を行う拠点とし、メンバー等の議論の場（研究会等）を適宜設置して、各々の情報や研究成果等を共有する

「東北一体となった復興の方向性」(要約)



大震災の経験・教訓+東北の資源(人、モノ、情報)の継続的な情報発信
被災による国内外での知名度向上を逆用→“世界とダイレクトにつながる東北”へ

災害対策関連
国内外機関の
集積拠点形成

ICT等の活用
増進による
情報発信力強化

被災・災害リスク対策の知見ある地域
基大被災地域のバックアップ機能ある地域

注目すべき人、モノ、情報のある地域
被災経験を活かした産業復興等のモデル地域

被災経験を活かした災害対策拡充

被災経験を活かした産業復興〜まちの復興

①被災時の課題と有効な対応策

- ＜課題例＞
 - ・交通・情報インフラ、エネルギー供給の断絶
 - ・緊急援助物資供給等の混乱
 - ・近隣自治体からの支援の困難さ
- ＜対応例＞
 - ・物資供給等のバックアップ拠点確保(遠野など)
 - ・遠隔地、被災経験地域からの支援(関西、新潟)

②被災経験・教訓を生かした対策充実

- ・被災経験・教訓の蓄積・研究と地域への還元
- ・企業の事業継続マネジメント(BCM)強化
- ・他地域被災時の東北一体となったバックアップ拠点化

③国内外の多様な主体との協働

- ・東北内外の知見の結集の必要性
 - ・国際機関、自治体、経済団体、企業、大学、金融機関等、幅広い連携が重要
 - ・ネットワークの結節点となるプラットフォーム形成が重要
- ＜各分野での民間の情報・ノウハウ・資金活用＞

東北一体となった創造的復興の実現

「東北連合体(仮称)」
東北+国内外の組織等による連携会議体
およびその活動拠点(国際的研究拠点)の設置
被災経験等の情報蓄積+他地域/バックアップ機能のあり方+復興に必要な災害リスク対策等の検討を手始めに、産業面等の検討に発展

被災経験を活かした
災害リスク対策充実や
産業復興等の取り組み

東北独自の機能・情報
地域自体の評価アップ
経済社会復興の礎に
【キーポイント】
「広域的・一体的」
「継続的・一体的」
「継続的・一体的」

①防災・災害リスク対策とのリンク

- ・災害時物資供給等を想定した交通インフラ整備・活用と物流のリンク
- ・災害リスク対策を軸とした、各産業と物流、ICT産業とのコラボレーション

②被災経験・教訓の活用

- ・被災経験を直接活用する被災地ソリューション
- ・教訓を踏まえた医療・福祉へのICT活用等
- ・被災を契機とする新たな取り組み(例)
 - a)食品メーカーを核とする第1次産業復興
 - b)再生可能エネルギーによる電源分散・多様化
 - c)住民参加での持続可能なソーシャルビジネス等
 - d)多様な人材と地域の復興推進母体の確保

③東北独自の“エッジ”の創出

- ・次世代移動体、医療機器等、復興の牽引役となり得る産業の“一歩先”の取り組み
 - ・東北の風土、歴史、文化と関連づけたストーリー性ある観光、農産品、伝統工芸品等
- ＜各分野での民間の情報・ノウハウ・資金活用＞

経済社会的活動・交流の復興・拡大=GRPへの効果

場とすることが想定される。

東日本大震災の被災経験・教訓と今後への活用に関する国際的な議論がなされている現況を踏まえて、また、2015年の国連防災世界会議の開催を契機として、東日本大震災の被災経験・教訓の情報収集や蓄積、研究と情報発信を行う拠点を東北に設置する意義は高いものとする。

“国際的研究拠点”において、“東北連合体（仮称）”が、研究にとどまらず、東北の災害リスク対策に資する実践的なマスタープラン作成と地域への提供など、その成果を地域経済社会に広く還元し、東北の防災・災害リスク対策や、産業復興～まちの復興への取り組みでの活用につなげていくための活動を実施していくことが重要と考える。

【担当：東北支店東北復興支援室 蓮江忠男、大沼久美（e-mail：tohoku@dbj.jp）】

