



災害復興事例における共生的安全に関する研究

北後, 明彦
堀, 裕貴

(Citation)

神戸大学都市安全研究センター研究報告, 11:175-181

(Issue Date)

2007-03

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/00518523>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00518523>



災害復興事例における共生的安全に関する研究

A Study on Symbiotic Safety in Post-Disaster Restoration Cases

北後 明彦¹⁾
Akihiko Hokugo
堀 裕貴²⁾
Yuki Hori

概要: 日本は、世界でも有数の災害大国であり、災害の度に復興がなされてきている。これらの事例を今後おこるであろう災害に対しての復興に生かすことが求められる。この研究では、災害復興について考えるため、既往の研究を通じて、過去の災害復興事例についての検証を行った。すなわち、復興事例の手法において、安全性への考慮はもちろんのこと、地域の文脈、地域らしさ、地域性に配慮されているのかが重要であると考え、各事例の復興手法と地域性との関連をまとめた。そして地域性と共生した復興、「共生的安全」について考察した。

まず、地域性としては、自然（山、川、海、森）、産業（漁業、農業、酒造、観光）、コミュニティ（都市、まち、街区）、まちの雰囲気（まちなみ、景観）を挙げた。こういった被災地におけるまちの文脈、地域性、地域のアイデンティティを生かした復興が必要ではないかと考えたのである。

そして、こういった地域性と、3つの事例（北海道南西沖地震、雲仙普賢岳噴火災害、新潟県中越地震）の復興手法の関係に関する考察から、災害復興において、「共生的安全」を考えた復興をするうえで重要なこととして、4点挙げた。第一に従前からの計画において地域の特性をよく加味し、思案しておくことである。第二に災害後において、災害に関して問題となった被災地の特性を検討し、復興を行うことである。第三に住民の意見を取り入れた住民参加のまちづくりである。地域性を考える上で、住民の意見は不可欠であり、住民と行政が一体となってまちづくりを行うことが必要である。第四に自然環境との共生と持続可能な発展である。自然と共生することは、地域固有の自然環境と共生することであり、そのまちの地域性を考慮することにつながる。過去の事例の復興事例から、以上の4点を踏まえたうえで、復興を行うことで、今後起こるであろう災害からの復興において、地域性との共生を考慮し、安全性を高める復興ができるのではないかと考察した。

キーワード: 災害、復興、地域性、共生、安全

1. はじめに

1.1 研究の背景と目的

わが国は世界的に見て、非常に多くの災害が起こっており、その度に災害からの復興が行われてきた。これら多くの事例の教訓を通じて、今後起こりうる災害に対しての復興に生かさなければならない。

この研究では、災害後における復興のあり方について考えるため、過去の災害の復興事例について、既往研究を通じて、分析を行った。その際の復興手法において、安全性については考慮されていることが多いが、地域の文脈、地域性に配慮がなされているのかということも重要であると考え、各事例における復興手法と地域性との関連をまとめた。その後、地域性と共生した復興、「共生的安全」について考察した。

1.2 研究の方法

- ① 災害復興の事例について述べる。事例については北海道南西沖地震、雲仙普賢岳噴火災害、新潟県中越地震についてである。それぞれの事例について、被害の概要、災害前の被災地の地域性、災害復興の概要についてまとめている。復興過程についてはその中で議論となったことなども述べている。（2. 災害復興事例）
- ② 各々の事例の復興手法が地域性をどのように捉えているか、復興手法と地域性の関係に関して述べている。また個々の事例について構造化し、その概要について明らかにしている。（3. 災害復興事例の考察）
- ③ 事例研究で明らかになったことから災害からの復興について「共生的安全」とはどのような復興であるのかを述べる。（4. 共生的安全の復興に向けて）

2. 災害復興事例

2.1 北海道南西沖地震¹⁾

2.1.1 被害の概要

1993年5月12日に発生した北海道南西沖地震により北海道の奥尻町をはじめとする日本海沿岸集落は、人的被害、住宅・都市施設被害、水産漁業、商工観光産業被害など広範囲かつ甚大な被害を受けた。

2.1.2 被災地の地域性

被災地である奥尻町は過疎、離島地域であり、集落の多くは、漁業を中心とする人口規模の小さなまちであり、住民は互いに顔見知りであり、地域の団結力が強いなどの地域性があった。

2.1.3 災害復興の概要

建物の全半壊率が6割を超えた青苗、稲穂、松江（初松前）、湯浜（藻内、幌内）区は、立案過程において、集落の移転問題が検討された。津波に対する危険性を最大限回避するには高台への移転が必要であるが、2度にわたる津波により大きな被災地となった青苗岬周辺地区は、高台に移転することとなり、ほかの地区は、防潮堤を設置することによって在来地に再建することとなった。移転論議の背景には、居住地の安全性と漁業就労上の利便性の意見があった。また集落の移転の場合には、移転先の用地の確保が重要である。青苗地区は標高15～30mの高台に土地はあったが、宅地造成が可能な移転先はいくつかに分かれることから、コミュニティ形成、地区中心の形成などについての問題が生じることとなった。青苗地区の低地部分の集落整備については意見が別れ、決定されるまでに時間を要した。住宅の移転を伴うような集落再整備案に対する住民の合意形成は、基本方針や安全対策の要となる防潮堤の計画案など住民への判断材料の提示の仕方、時期が重要であると言える。そして、稲穂地区の西にある海栗前（野名前）集落、初松前集落では、漁業就労関係のため、在来地で再建することとなった。

2.2 雲仙普賢岳噴火災害²⁾

2.2.1 被害の概要

1990年11月に始まった長崎県雲仙普賢岳の噴火は、それ以後4年以上にもわたって長期化し、1991年6月3日の大火砕流による死者・行方不明者43名をはじめとして長崎県島原市及び南高来郡深江町を中心とした周辺市町村に甚大な被害を与えた。また、観光面においても非常に大きな打撃を受け、災害による産業への影響は観光だけに留まらず、農業、水産業、商工業にも波及し、地域全体の経済にとっても問題となった。

2.2.2 被災地の地域性

被災地の島原市は経済活動における島原半島の拠点都市という条件下にありながら、1割程度の農業人口を擁し、豊かな農業地帯が広がる島原半島の中心の役割を果たしていた。また、湧き水と歴史的な城下町のまちなみを柱とした観光を全面にしたまちづくりが行われており、「観光保養都市」として位置づけられていた。そして、半島という地理的条件による自然境界が社会境界線としての役割を果たしていること、旧島原藩の歴史的伝統による社会的連帯感、農業・自営業中心の産業構造による土着志向や農業集落の共同性、島原新聞というローカルメディアが地域のコミュニケーションを誘発し、属地感情を高めているといった地域性があった。

2.2.3 災害復興の概要

この災害における復興事業については主に、防災集団移転事業、がけ地近接等危険住宅移転事業、砂防事業、安中三角地帯嵩上事業が行われた。復興過程の中では警戒区域等に指定されることによって生じる「立ち枯れ」や、砂防事業に指定されることによって移転を余儀なくされるなど、再建に直面する被災者の状況は様々であった。一方で、噴火が停止した平成7年から、島原半島全体の活性化を視野に入れ、火山観光化の実現へと動き始めた。これについては既存の「水と緑」の島原の再生、歴史、まちなみなどの保存を行い、学習・体験の島原として再生、活用することが必要であると議論された。

2.3 新潟県中越地震³⁾

2.3.1 被害の概要

2004年10月23日に起きた新潟県中越地震では、川口町で最大震度7を記録し、18,724世帯に避難勧告が出され、その後も震度5以上の余震が長期間にわたり継続的に発生した。その上、豪雨や豪雪など気候的な条件による複合的な被害の拡大が見られた。

2.3.2 被災地の地域性

家屋は比較的大きく、木造一戸建て、持ち家が多いこと、勤めと年金で収入を得ている人が多いこと、市街地とそれ以外でコミュニティの状態に差があること、雪について高床や融雪の対策を施していることなどが特性として挙げられる。また山間部については兼業農家が多いこと、特に鯉や闘牛といった伝統的な文化・産業などと生活が密接に関わっている土地柄であった。

2.3.3 災害復興の概要

復興に関しては、民間活力を積極的に導入し自立的発展を促進し、地域の連携やカテゴリーの連携といった横のつながりによる、産業の発展や人口の呼び込みの生活再建、地域復興を目指した。さらに、復興施策の指針の住宅・まち・むらづくりの項目を見ると、コミュニティ確保と自力再建を基本とした住宅再建、既存の空き家・空地の活用、耐震診断、耐震補強の強力推進、専門家チームの編成と派遣、の4項目が挙げられた。また、この災害の住宅再建に関する事業については、災害が発生した地区又は災害危険区域のうち、住民の居住に適当でないと認められる区域内にある住居の防災集団移転促進事業が行われた。この事業ではコミュニティの維持を目的とし、元の集落（生活）に近いところへまとまるようにする配慮がなされた。元の集落にも通え、かつ安全な場所としてどこが望ましいかを検討されたのである。

3. 災害復興事例の考察

3.1 北海道南西沖地震の復興手法の考察

3.1.1 漁業集落環境整備事業

北海道南西沖地震で行われた、漁業集落環境整備事業については海との共生を考えた場合、漁業における利便性を考えているが、防潮堤を建設することで島を要塞のような印象にしてしまう恐れがあり、自然の景観と共生できているかが問題であり、まちの雰囲気も変わってしまう。一方、漁業集落の特性を配慮した復興としては評価された。またその際には高台への避難路を確保しておくことも重要であると議論された。コミュニティについては、奥尻町には漁業集落特有の強いコミュニティ意識があり、漁師まちゾーンが作られたこの復興事業では事業対象地区においてのコミュニティはある程度守られた。

3.1.2 防災集団移転促進事業

防災集団移転促進事業においては集落を移転する際に、移転先の用地の確保は重要であった。青苗地区では標高15～30mの高台に土地はあったが、宅地造成可能な移転先はいくつかに分かれることから、コミュニティの形成、地区中心の形成に関しては問題が生じることとなった。移転後の跡地については、集落がなくなりまちの雰囲気は変わってしまうこととなったが、その一方でその土地を記念公園とすることで、災害の記憶、歴史を伝える場所として、新たな役割を担っているようである。

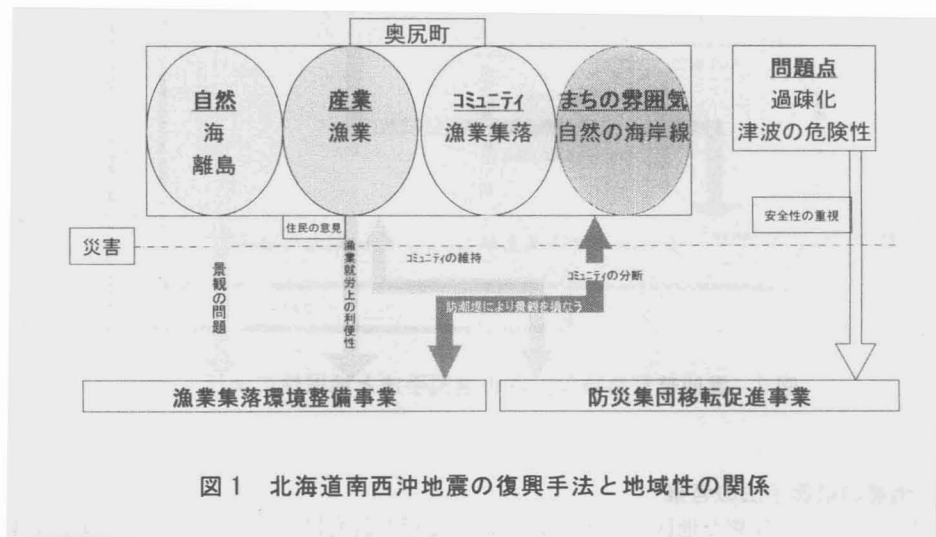


図1 北海道南西沖地震の復興手法と地域性の関係

3.2 雲仙普賢岳噴火災害の復興手法の考察

3.2.1 防災集団移転事業

集団移転を行う際に、「10戸以上の合意形成のもと全戸移転し、移転者の2分の1以上（10戸以上）での団地形成」が必要である。これはコミュニティをある程度意識した事業になっている。

3.2.2 かけ地近接等危険住宅移転事業

かけ地近接等危険住宅移転事業については個々の意思や事情による移転がなされるので、コミュニティの

維持は難しいようである。

上記の事業の兼ね合いによってその後のコミュニティ形成に影響を与えた。

3.2.3 砂防事業

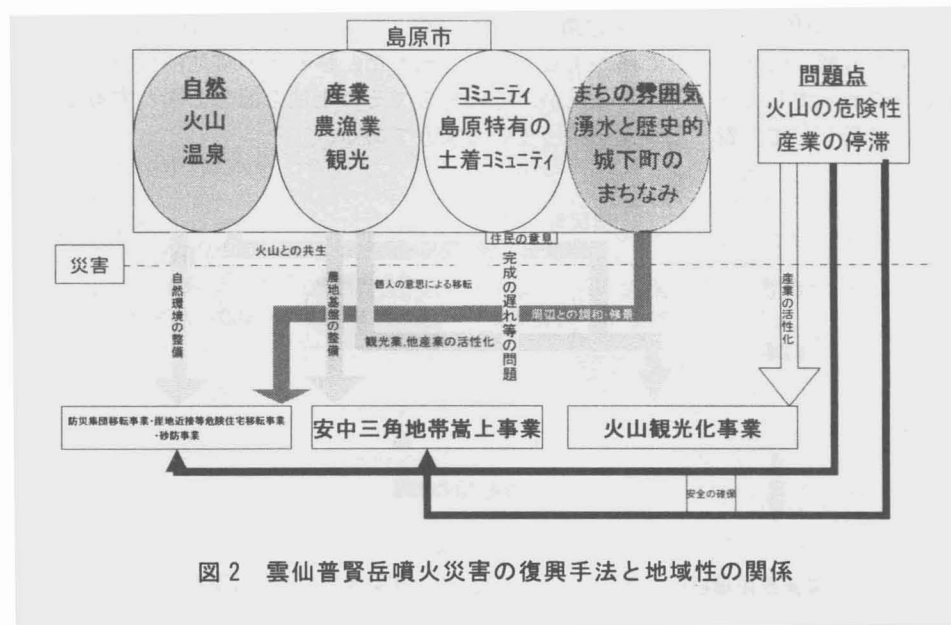
砂防事業について、砂防施設の整備に当たっては、生態系など自然環境への影響を少なくするために、砂防工事に支障となる樹木の移植、ストックヤードの緑化、水辺環境の保全など、自然環境への配慮を行っている。また砂防施設周辺を砂防林として緑化し、土砂氾濫被害の緩和をすることや、斜面の緑化と安定を図るために在来種の植栽を行った。そして砂防堰堤周辺との景観の調和を図り、砂防堰堤等の修景を行った。また文化財などに対しても考慮し、工事が進められた。これは街の雰囲気を意識した復興といえる。

3.2.4 安中三角地帯嵩上事業

安中三角地帯嵩上事業では事業の後、安中土地区画整理事業と農地災害関連区画整備事業が行われ、農地、農道などの基盤整備がなされることで、農業の復旧・復興が行われた。コミュニティに関して、被災した安中のふるさとで自宅や農地を再建すれば、用地の確保は不要で生活再建は行いやすく、さらに地域住民間のコミュニティも維持できるとして期待された事業であった。しかし事業完成まで多くの月日を要しており、その間にほかの地で住宅再建を行ったものも多くいて、コミュニティの維持は難しかったようである。他の地区で再建した人や自宅の再建を断念した人がどれほど戻ってくるのかがコミュニティ再建における課題である。

3.2.5 火山観光化事業

火山観光化の事業について、島原市では「火山とともに生きる湧水と歴史の国民公園都市」という将来像の掲示の通り、自然と共生したまちが目指されている。島原において普賢岳は地域の象徴であり、愛着の対象でもある。つまり島原と火山は分かたことのできない関係であり、火山と共生したまちとして観光都市を目指しているこの計画は自然をよく考慮したものであると考えられる。またこの事業により観光を促進することで、旅館、ホテルへの宿泊の他に、買い物、飲食による農産物、水産物の消費など産業の各分野への波及効果を期待した。そうすることにより、地域全体の産業・経済が活性化され、災害による大きな被害からの産業復興を目指したのである。



3.3 新潟県中越地震の復興手法の考察³⁾

新潟県中越地震について、危険な地区の住宅再建に対して行われた防災集団移転促進事業において、産業との共生を考えると、今までの土地で農業ができるのかといった農業者の希望や、地域の伝統的な文化・産業である闘牛や養鯉業による地域への愛着が大きいことから、こういった側面を考慮した復興をしなければならない。特に、高齢者にとっては農業を生きがいの一つにしている人もおり、山古志地区では農地が駄目であれば戻らないといった人もいたようである。これは、現金収入は国民年金ぐらいと少ないが、収穫物を食べたり売ったりしながら兼業農家で十分生活ができるといった背景があった。

コミュニティとの共生に関しては、今回の集団移転については、コミュニティの維持を目的とし、元の集落（生活）に近いところへまとまるようにする配慮がなされた。古谷地区では、元の場所に再建するケース

が圧倒的に多かった。これは、地元への愛着とコミュニティがうまく形成されていることによる。また地区によって考え方が異なるようであった。

制度の問題として、出たい人は少々危険でなくても区域指定してもらえることから、出る人だけの後押しとなってしまう、元の場所に立てられるのに移転する人がいることといった議論があった。安全が確保できる地区では元の場所に再建する住宅の補償もより考えるべきことである。塩谷地区ではこういったことから過疎に弾みをつけることとなってしまう、コミュニティの維持が難しくなった。またこのような地区では高齢者ばかりが残ってしまった場合、医療機関への送迎や雪下ろし等、これまでのような助け合いのコミュニティでの生活ができなくなる問題があり、新たな助けあいの仕組みをつくるなど議論すべきことが多かった。一方、小千谷市十二平地区では昔から交流のある地区を移転地に選定しており、地域のつながりといった文化もこのようなときに有効であることは今後の参考となるであろう。

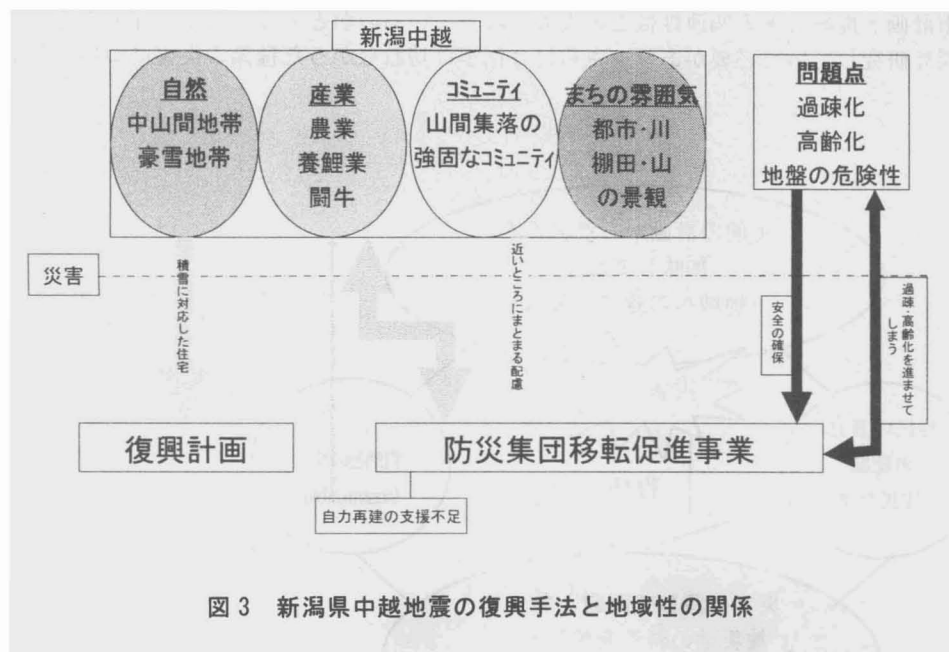


図3 新潟県中越地震の復興手法と地域性の関係

4. 「共生的安全」の復興に向けて

4.1 「共生的安全」の復興

これまでに述べた事例の復興手法と地域性の関係に関する考察を踏まえ、災害復興において、「共生的安全」を考えた復興をするうえで不可欠なことは、以下の4点に集約される。

第一に従前からの計画において地域の特性をよく加味し、思索しておくことである。平常時の生活において、住民はその地域の良さ、アイデンティティ、地域性というものをあまり意識できていないことが多い。災害が起きて始めて、地域の良さ・アイデンティティを実感する。地域の計画に携わる者としてはいかに、その地域の文脈を意識し、まちづくりを行い、住民に発信していくかということが重要となる。そうすることで住民の地域への意識、愛着を促進し、地域が活性化することにつながると考えられる。従前からのコミュニティの形成においても、それは重要となるであろう。従前からのコミュニティがうまく形成されていれば、災害後のコミュニティも維持されやすいと考えられる。

第二に災害後において、災害に関して問題となった被災地の特性を検討し、復興を行うことである。平常時と非常時においてまちづくりは一貫して考えていくべきであり、普段のまちづくりを修正しつつも、大筋は踏襲していく必要がある。⁴⁾ 非常時における大きすぎる方向性の変更は被災者の混乱を招き、行政と住民の衝突にもつながりかねないからである。災害からの復興はゼロからの出発ではなく、災害から生き残ったコミュニティがあり、修復可能なストックがある。⁵⁾ これらの価値を考慮しながら災害復興の方針を立てていくべきである。つまり、地域性を考慮しつつも、災害に対する問題点について対策を行うことである。

第三に住民の意見を取り入れた住民参加のまちづくりが肝心である。これは平常時、非常時、両方においてである。今回見てきた復興事例においても住民の意見の位置づけは重要であった。平常時から住民がまちをつくっていくという意識、そして復興における住民の要望を取り入れ、行政と住民が密にコミュニケーションをとることが大事である。また住民間のコミュニティも大事である。普段からのコミュニティが固く形成されていれば、地域の活性に相乗効果をもたらすとともに、復興の合意形成の時間短縮につながる。地域

性を考える上で、住民の意見は不可欠であり、住民と行政が一体となってまちづくりを行うのである。

第四に自然環境との共生と持続可能な発展である。これは環境問題等とも関わることである。地球という大きな枠においてだけでなく、まちづくりにおいても自然と共生することは必要であり、人間の社会的生活と共存し、将来に向けて持続していけることが求められる。自然と共生することは、地域固有の自然環境と共生することであり、そのまちの地域性を考慮することである。

過去の事例の復興事例から、以上の4点を踏まえたうえで、復興を行うことで、今後起こるであろう災害からの復興において、地域性と共生し、安全性を高める復興ができるのではないかと考察した。

4.2 今後の研究課題

今回の研究では主に災害復興における住宅再建事業に関して、地域性との共生を述べたが、避難時、応急時においても恒久的住宅再建の「共生的安全」に及ぼす影響があると思われるのでこれらを考察すること、また従前の都市計画と復興計画の関連性はどのようになっているのかということや、住宅再建以外の復興についてもより深く研究していく必要があり、さらに今回挙げ切れなかった種類の災害についても論じることが求められる。



参考文献

- 1) 南慎一 奥尻町の集落再整備の立案過程 北海道南西沖地震復興過程に関する調査研究 都市防災美化協会 53-77 1995年
- 2) 樋口大介 大規模地震災害後の住宅復興システムに関する研究 神戸大学大学院修士論文 2004年
- 3) 大友諒香 新潟県中越地震後の住宅再建過程に関する研究－早期の生活安定と将来の安全確保を考慮した復興に向けて－ 神戸大学大学院修士論文 2005年
- 4) 西山康雄 「危機管理」の都市計画 災害復興のトータルデザインをめざして 2000年三村浩史
- 5) 地域共生の都市計画〔第二版〕1997年

筆者：1) 北後明彦，都市安全研究センター，教授；2) 堀 裕貴，神戸大学大学院工学研究科，大学院生

A Study on Symbiotic Safety in Post-Disaster Restoration Cases

Akihiko Hokugo

Yuki Hori

Abstract

Many disasters have been occurring in Japan, and along with each disaster a post-disaster restoration has been performed. It is necessary to put the lessons of these many experiences into good preparatory use for restoration in the future. In this study, the authors analyzed post-disaster restoration cases of the past, referring to existing study results, in order to examine exactly what such restoration should be. Thinking it is necessary to take not only the safety but also the local context, regional characteristics and regionality into consideration for such restoration techniques, the authors worked out the relationship between the restoration techniques and regionality in each case. Restoration in harmony with regionality or “symbiotic security” was then considered.

As regarding regionality, four categories were set as natural areas (mountains, rivers, the sea, forests), industrial areas (fisheries, agriculture, brewing, sightseeing), community areas (cities, towns, blocks) and atmosphere of the town (streetscapes and landscapes), based on the idea that it should be necessary for reconstruction measures to place importance on the context of the neighborhood, the regionality and the local identity in the disaster-stricken area.

Four important points were then listed for disaster restoration based on “symbiotic safety” from the examination of regionality and three actual cases of disaster restoration (the 1993 Southwest of Hokkaido Earthquake, the 1991 Unzen-Fugendake Eruption, and the Niigata Prefecture Chuetsu Earthquake in 2004). The first point is to give a sufficient consideration to local characteristics and to include them in the existing planning; the second is to examine the characteristics of the stricken area that caused problems at the time of the disaster for the rebuilding measures. The third is town development in which the opinions of local inhabitants are taken into consideration - it is fundamental to pay attention to opinions from local residents and it is necessary for residents and the local administration to commit to town development in cooperation for maintaining regionality. The fourth is symbiosis with natural environments and sustainable development - such symbiosis with nature referring to the symbiosis with the natural environment that is peculiar to the neighborhood, which in turn leads to considerations for regionality of the district. Disaster restoration in harmony with regionality and with enhanced safety can be expected to be realized in the future if carried out based on the above-mentioned four points learnt through past cases.

Keywords: disaster, restoration, regionality, symbiosis, security