

地域の取組能力向上プロセスとして見た山間地域の総合防災  
Integrated Disaster Risk Management  
for Enhancing Coping Capacity in Mountainous Communities

○岡田憲夫・羅貞一

○Norio OKADA, Jong-Il NA

This presentation first points to the need for addressing integrated disaster risk management, and then claims that a new scientific approach is needed to examine the dynamic process of enhancing community's coping capacity as a collective action. With an actual example of mountainous communities in the town of Chizu, Tottori Prefecture, Japan, a conceptual framework of the Vitae System Model developed by Okada is applied and shown to be a unique way of qualitatively modeling and analyzing the dynamism of community's coping capacity development. Overall assessment of the proposed approach is made and research items listed for further challenge.

## 1. はじめに

地域防災を有効に行うためには、総合的な災害リスクマネジメント(総合防災)が不可欠である。本稿では、山間地域の集落コミュニティのレベルで、減災型の総合的なリスクマネジメントを行う場合に着目する。この場合、地域集落コミュニティが、事前に災害への取り組み能力を効果的に高めておくことが肝要である。このようなプロセスは、以下のような特徴を持っている。

- i) 多様な当事者(異なる住民、行政、地域グループ、協議会等)が参加する多主体関与の過程
- ii) 時間の経過とともに、変化する動的な過程
- iii) 結果的に実効性・実現可能性・実践適用可能性が集合的に担保(共同の行動として実行)される必要がある過程

このような特性をもつ過程を定性的に記述し、分析する概念モデルとして、岡田らが提唱した生命体システムモデル(Vitae System Model)が有用である。以下では、この点について簡単に触れるとともに、鳥取県智頭町早瀬集落らをケーススタディの対象地域にして、分析と検討を行う。

## 2. 生命体システムモデル

生命体システムモデルは個人やその集団、コミュニティなどが不確定的に生起する外部と内部のかく乱や衝撃によって自身が生き残りかつ構造変化を遂げて再組織化するプロセスを、個々の三角形で代表させる最小限の生命単位のエージェント・モデルとその組み合わせ(ネットワーク・モデル)としてモデル化するものである。最小限の生命単位のエージェント・モデルは、3つの生命体と

しての基幹的機能(cardinal functions)が同時に協調的に満たされることにより、基本単位としての生命体を維持し続けることができるという仮説に立脚している。それは 生き抜く(S=survival), (V=vitality,) (C=communication)であり、三角形の3つの頂点に対応づけてモデル化される。

このモデルによれば、個々の時点での取り組み能力の大きさ(水準)は三角形の面積に対応づけて表される。Fig. 1は、それが時間とともに静的・動的(dynamic)に変化していくプロセスを定性的にモデル化し、表現している。

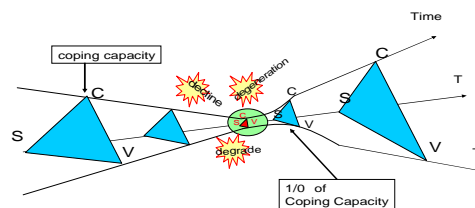


Fig. 1 Dynamic Change of Coping Capacity

## 3. 鳥取県・智頭町早瀬集落のケーススタディ

2005年から2007年にかけて鳥取県・智頭町早瀬集落では、集落の中で発生した落石崩壊リスクの総合的なリスクマネジメントに取り組み、2007年秋には、多様な主体が参加する形で、主要なハザードであった大岩を除去するとともに、結果として地域の取り組み力全体が高まるという成功事例を作り上げた。このプロセスを生命体システムモデルにより、モデル化し、有用な政策的知見が得られることを説明する。