

大学の危機管理に関わる計画策定手法の提案

Development of the Method for Constructing Risk Management Plan in Universities

田村圭子*¹, 宮下純夫*², 林春男*³

Keiko TAMURA, Sumio MIYASHITA and Haruo HAYASHI

*¹ 博士(情報学) 新潟大学准教授, 災害復興科学センター(〒950-2181 新潟県新潟市西区五十嵐二の町 8050)

*² 理博 新潟大学教授, 自然科学研究科(〒950-2181 新潟県新潟市西区五十嵐二の町 8050)

*³ Ph.D. 京都大学教授, 防災研究所(〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄)

Universities are expected to be the local hub to cooperate with many stakeholders in order to reduce the vulnerability to hazards and risks; however, many universities are not well-prepared because the standardized method how to construct the risk management plan is not introduced. This paper developed and introduced the method to 2 universities to formulate their own risk management plan with establishing a cooperative framework in universities to support their activities. The method was developed on the basic idea from the Incident Command System. The paper also introduced the process and the distinction between 2 universities.

Key Words: Risk Management Plan, Incident Command System, University

キーワード: 危機管理計画, 防災計画, 京都大学, 新潟大学

1. 背景と目的

1.1 全学規模の総合的な危機管理体制

近年著しい社会の高度化・多様化のスピードの加速により、個人や組織に不安定・不連続な環境がもたらされている。将来起こりうる不確実な事象や出来事に対応できる「能力」をいかに戦略的に身につけるかは組織にとって大きな課題である。

大学は本来高度の研究・教育を知的な公共財として創造し、伝達することをミッションとして活動を続けてきた¹⁾。同様に昨今では「地域の拠点」として貢献することが求められており、防災の地域における貴重な担い手として活動することが期待されている。先行研究においては、木村他(2006, 2007)^{2) 3)}は、名古屋大学における地震防災推進体制の確立と訓練・計画策定手法について経緯を述べている。また小川他(2005)⁴⁾は、徳島大学における地震・津波災害時の大学の事業継続のための防災教育の試み、鈴木他(2006)⁵⁾は、横浜国立大学における大学の機械設備のリスクアセスメント、小池他(2006)⁶⁾は、愛知工業大学における緊急地震速報を利用した大学キャンパスの避難訓練、に関する成果と課題をまとめている。しかし、大学全体として、防災ならびに総合的な危機管理にどのように取り組むかというビジョンの基礎となる防災計画の策定について、標準的な手法は示されていない。

1.2 参画型による危機管理を担う体制の構築

大学の危機管理を担う中核的な組織の存在は、必要不可欠である。大学という組織の特徴上、教員と事務職員による推進母体が存在しなければ、危機管理対策は進まない。また全学的な合意をどのように形成するかについての体制づくりも必要となる。危機管理計画策定のためのワーキンググループの活動の基本的な考え方は、1)関係者が参画する場を設ける、2)意見・考えを可視化し共有する、3)合意形成を行う、という参画型での実施である。

1.3 本研究の目的

本論文では、2大学における危機管理計画の策定を事例として、大学の危機管理に関わる計画策定手法を提案する。2大学とは「京都大学」「新潟大学」である。京都大学においては、防災研究所巨大災害研究センターが中心となり、学生部との連携の下、「学生部危機対応計画」を策定した。新潟大学は、災害復興科学センター 危機管理分野が中心となり、危機管理室、総務課との連携の下、「危機管理計画」を策定した。これらの2大学の危機管理計画の策定の過程をふりかえりながら、標準的な大学の危機管理計画の策定手続きを提案すると共に、大学固有の状況による策定過程の相違点について論じる。

2. 大学における危機管理計画の基本的な考え方

2.1 Incident Command System の採用

Incident Command System(以下、ICS) は事実上の危機

対応の世界標準の枠組みである。ICS は、米国の森林火災現場での危機対応の問題点（①あまりにも多くの人の報告が、一人の管理者に集中している、②緊急時対応組織の構造が多様である、③信頼できる災害情報が得られない、④通信手段が不十分で互換性に欠ける、⑤さまざまな機関の間で計画を連携させる構造がない、⑥権限の境界がはっきりしていない、⑦様々な機関の間で、使用している用語に違いがある、⑧災害対応における目標が不明確で、具体性に欠ける）を解決するために関係するすべての組織が標準的な危機対応システムを共有することでこれらの問題点を克服しようとした。

ICS の大きな特徴は、危機対応を5つの機能の集合体として捉え、5機能のうち指揮調整が第1の機能であり、Commander が現場の指揮調整を行う(図-1)。事案処理(Operation)は、実際の現場対応である。日本の危機対応組織の問題点の1つは、全員が事案処理担当になってしまうことにある。人、モノをコントロールする資源管理(Logistics)、情報をコントロールする情報作戦(Planning)、カネを扱う財務管理(Finance/ Administration)を明確に位置づけることで、これらスタッフ業務が事案処理を支援し、効果的かつ効率的な災害対応が可能となる。

大学では部局それぞれが歴史的な背景を持って現在まで発展してきた。その事実を踏まえると、全てを統一した1組織として、危機対応を考えるのは現実的ではない。危機管理計画においては、大学という総体として、いざというときに総合的な部局間の連携調整を行うために、大学がどのような体制でどのような対応を実行するかについての基本的な考え方を示すことが重要だと考えた。全ての組織レベルにおける危機に対する標準的な組織運営システムのあり方を示している ICS は大学危機管理計画の基本的な考え方とするに適切だと判断し採用した。

2.2 フンボルト大学危機管理計画

米国カリフォルニア州立大学の1つフンボルト大学(Humboldt State University)では、危機管理計画(Emergency Operations Plan & Guidelines)を策定しており、その計画を本研究で実施した日本の2大学での危機管理計画策定の

際に参照した。この計画の特徴（①ICS に則り、緊急時の組織体制を事前に計画している、②Business Continuity Management の考え方を計画に組み込んでいる、③地域との相互応援協定を結んでいる、④緊急時のレベルに応じた組織体制と対応を意識した計画とする）は、大学が目指すべき計画の型を示すものとして高く評価できる。実際の計画策定の場面で、①計画の構造を参考に、②計画の構成する各項目（例えば大学の果たすべき責務の優先順位、組織体制、役割）に記述されているフンボルト大学の内容を参照しながら、2大学の現実と照らし合わせ比較検討することで、より具体的な計画の策定が可能になるとの理由で参照資料として採用した。

2.3 大学における危機対応のレベル

些細な事故から社会に壊滅的な被害を与える危機まで、危機の大きさは連続しており、それら全てを同じ様に全学的に対応することは現実的でない。そこで大学が対応すべき危機を3つのレベルに分け、その対応の仕組みを規定した。レベル1は「単一の部局の対応が必要となる危機」、レベル2は「複数の部局の対応が必要となる危機」、レベル3は「全学的な対応が必要となる危機」である。

3. 危機管理計画策定の手順

本研究で提案する危機管理計画の標準的手続きを示す。

3.1 学内の合意形成

危機管理計画における①計画の範囲の決定、②計画の策定体制の確立、を実施する。①計画の範囲については、計画の効力の及ぶ範囲を決定する。複数のキャンパス、付属学校、関連施設などの物理的範囲と、学生、教職員、関係者、地域住民などの対象範囲について決定する。物理的範囲、対象範囲が決まった段階で学内の合意形成を得るための計画策定ワーキンググループを学内に設立し、学内の既存の意思決定のラインに乗せる必要がある。

3.2 計画の策定

計画の策定にあたっては主に以下のことについて協議を行い決定する。①大学として危機にあつて果たすべき責務における優先順位の決定、②大学を取り巻く危機の中から何に重点化して取り組むべきかの選択、③危機管理にあたる組織体制の確立、④各担当が果たすべき役割の整理、である。「①責務の優先順位」「③危機管理にあたる組織体制の確立」は、危機への考え方、大学のあり方、組織体制など関係者それぞれの価値観の相違が顕在化し、合意に至るまで時間がかかる場合が予測される。

②大学を取り巻く危機の中から「何に重点化して取り組むべきか」についての選択については、先行研究⁷⁾⁸⁾で確立した方法があり、それを採用する。この大学を取り巻く危機の同定については、1)大学を取り巻く危機にはどのようなものがあるか知る、2)全ての危機について

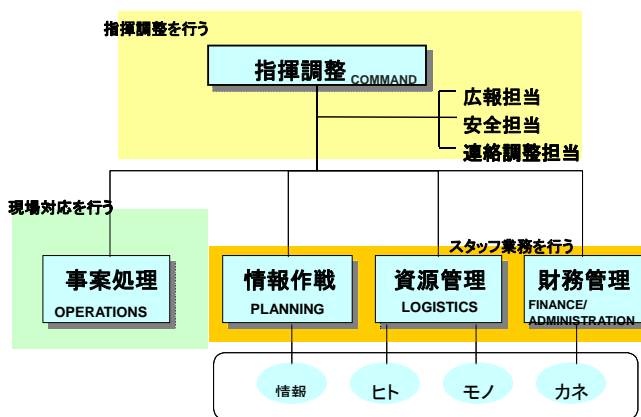


図-1 Incident Command System

計画を策定するのが理想的であるが、それは現実的ではないので、どのような危機を主眼にすえて対策に取り組むべきかを明らかにする、という2つの目的がある。

ステップ1「組織をとりまくリスクを枚挙する」ブレイン・ストーミング法を用いて、想定されるリスクについて挙げる。その際に、行政・公共団体・コンサルティング会社等から収集した「それらの組織が認識しているリスク」をリスト化し参考資料とした。リストは、自然災害、人為的災害、事故、犯罪、環境、経済、政治、病気など、192の基本的なリスクにからなっている。

ステップ2「枚挙されたリスクをパターン化し整理する」本手続きでは、ブレイン・ストーミングによって枚挙されたリスクを2軸で整理する。第一軸は「組織側の要因で引き起こされるか(内的リスク)ー環境側の要因で引き起こされるか(外的リスク)」、第二軸は「日常的に発生するリスクかー突発的に発生するリスクか」である。

ステップ3「識別されたリスクの影響度とその起こりやすさを評価する」ステップ2の結果をもとにさらに各象限の結果を発生確率・影響度ともに「大・中・小」で分類する。次に組織として対応の順位を考える。最初に対応すべきリスクは「影響度が高く発生確率も高いゾーン」、次に対応すべきは「影響度が高くリスクの確率は低いゾーン」、3番目に対応すべきリスクは「発生確率が高く影響度が低いゾーン」、最後に「どちらも低いゾーン」となる。組織の存続を第一義的な目的として比較すると、影響度の大小を発生確率の大小より優先して考えることが現実的には合理的な解であると判断し、その対応すべき順番を1～9点で点数化したものが図-2に示した点数となる。なお本図の右上は、実際の作業において作成した成果物の写真をイメージとして掲載したものである。

ステップ4「各象限において組織が優先して取り組むべきリスクの代表的なものを選択する」ステップ3の結果を受けて、組織が優先して取り組むべき代表的なリスクを参加者で決定する。決定の方法は、4象限において点数が上位にランクされたものの中から、さらに組織として取り組むべきリスクを参加者の投票で選ぶ。

4. 大学における危機管理計画の実際

4.1 学内の合意形成のための計画策定体制の確立

京都大学は、大学の危機管理に非常に熱心な総長主導の下で危機管理計画策定がスタートした。しかし京都大学においては歴史的に部局の自治が大切にされてきた経緯があり、まずは部局の共通の利益として認識されている「学生の安全・安心」を守るための危機管理計画を策定することになり、学生部委員会の下に「学生の安全対策検討WG」を設置した。新潟大学は、危機管理に関し部局間の連絡調整を行い、適切に対応することを目的として、2004年に危機管理室を設置(室長=学長)し、全学的に危機管理に取り組む体制が構築されていた。この体

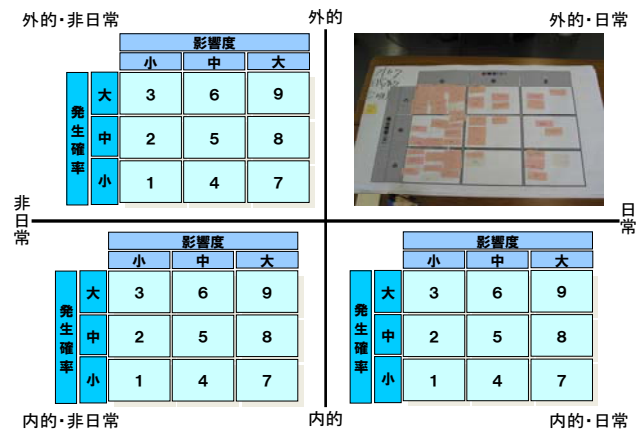


図-2 危機の同定手法

制を実働的なものとするために危機管理計画の策定を実施した。全学的検討のためのプロジェクトチームを立ち上げ、その下に「危機管理計画策定WG」を設置した。両WGに筆者らが危機管理計画の専門家として参画した。

4.2 計画の策定

4.2.1 果たすべき責務における優先順位の決定

大学として果たすべき責務について明確にすることは、組織としての決意を示すことである。またその優先順位を決定することは、万が一、災害時に限られた資源での対応を余儀なくされたとき、意思決定者が大学にとって大事なものの優先順位を決定せざるを得ないことが現実のものとなる可能性を含みながら、平時から組織内外にその優先順位を明らかにして、共有するものである。

京都大学の場合は1)学生の生命の安全確保に関して最大限の関心を払う、2)学生が安全に安心して教育を受け、研究に取り組む環境を守ることを使命とする、3)地域の協力を得て、学生の安全・安心を守るために学内および周辺の環境を改善する努力を続ける、4)京都大学は学生の安全・安心を守るための活動への学生自身の協力を期待する、を責務として挙げ、優先順位を決定した。対象が「学生の安全・安心」という絞られた対象で目的であったためこのような結果となっている。

新潟大学は、1)大学に関わる人の安全を確保する(①学生・患者の安全、②教職員の安全、③学内に居住している学生・教職員の家族の安全、④その他大学に関わる人の安全)、2)地域住民の安全確保を支援する、3)大学の事業継続を行う(①名誉を守る、②財政を担保する、③コンプライアンス(法令遵守)を実施する)、4)学術的な貴重資料を保全する(財産を守る)、を責務として挙げ、優先順位を決定した。新潟大は京都大と異なり、大学全体の危機管理における責務ということで、かなり総合的な記述となった。また優先順位についても各々の項目の低位項目にも優先順位が設けられる結果となった。WGにおいてこの結果に合意を得られるまで一定の時間を要した。

4.2.2 どの危機に重点化して取り組むべきか

京都大学、新潟大学がステップ1～4までの過程を経て重点化して取り組むべきとして選択した危機は図-3、4に示すとおりである。危機を選択していく過程で、筆者らが専門家の立場から提供した危機のリストに対し、最初は「こんなものを大学の危機として捉える必要があるのか」という抵抗が少なからずあった。特に危機のリストのうち、環境、経済、政治、病気などのカテゴリーに属する危機の項目に対してはその傾向が強かったが、「社会環境、経営環境の継続を脅かす存在は全て組織の危機として捉えるべき」との専門家の立場からのアドバイスを受け、結果的にリストからほとんどの危機を大学に影響を与えるものとして採択した(京都大学については91%(175採用)、新潟大学については94%(180採用))。また、リスト以外から大学固有の危機として新たに提案があったものは、京都大学については18.6%、新潟大学は43.7%(140中320が新規項目)と高くなっており、この結果の差については、限られた範囲(学生の安全・安心が計画の範囲)の危機を想定するか、組織全体の危機を想定するか、の差に依拠していると考えられる。

4.2.3 危機管理にあたる組織体制の確立

大学における危機対応の3レベルに対してどのような体制で危機対応にあたるのかについて決定した。

京都大学については、いわゆる階層的な体制にはならずに関係部局が並列的に配置されるユニークな体制図を

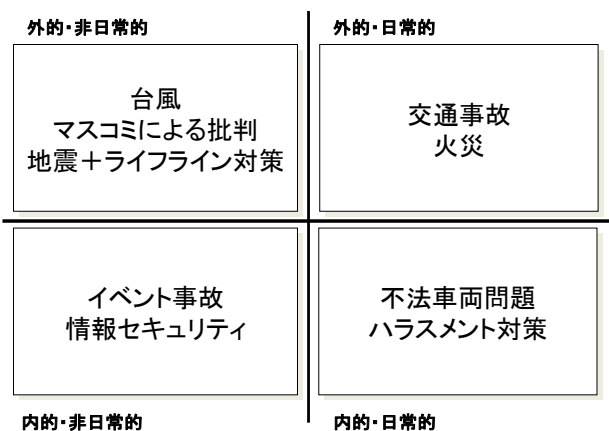


図-3 重点的に取り組むリスク (京都大学)

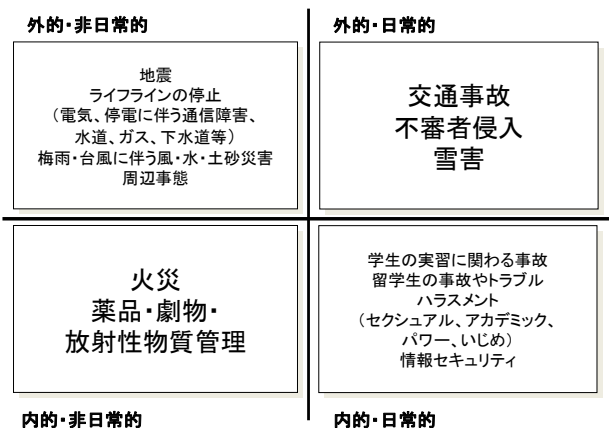


図-4 重点的に取り組むリスク (新潟大学)

採択するに到った。学生の安全・安心のための危機管理計画の策定であることから、WG事務局を学生部が務め、筆者ら研究者側ならびに学生部は「危機発生時には学生部が中心となりイニシアティブを取りながら危機対応を進める」ことを想定しており、策定当初、学生部を頂点としたピラミッド型の体制を考えていた。ところが本部の他組織にとっては、平時は並列的に存在している学生部が、階層的に上位レベルに体制づけられることに抵抗があったことから、図-5のような体制図となった。

新潟大学については、危機管理専任組織である危機管理室が既に設置されていたため、危機管理室を頂点とした災害対策本部体制を確立することに抵抗はなかった。しかし、新潟大学については、平時の組織体制をそのまま危機対応体制に移行することを目指したため、1) (新潟大学では2004年に学部・大学院を専門性に応じて3学系に再編したが)まだ部局運営について歴史の浅い学系をレベル2の意思決定機関にすえた、2) ICSにおける「スタッフ業務を担う大学本部」を「指揮調整を行う危機管理室」と「現場対応を担う各学系・学部」の間においた。ICS本来の機能分担からいえば、図2-2に示すように、「現場対応を担う学系・学部」「スタッフ業務を担う大学本部」は図の中で平行な位置に置いた方がその関係を理解しやすい。なぜなら、現場対応業務、スタッフ業務が両輪となって活動することで、指揮調整者の適切な意思決定が可能になるからである(図-6)。

4.2.4 各担当が果たすべき役割の整理

京都大学は、大学各部局が果たすべき役割を横軸に、各部局を縦軸に取り、表形式で表現した。また主担当(P)、支援担当(S)を決定した(図-7)。新潟大学は、各担当が果たすべき役割をICSの機能別に図において可視化した。このことで、「ICS的な役割分担がわかりにくい」と前項で指摘した体制図を結果的にカバーすることができた。また役割担当は決定したが、京都大学のように支援担当は決めず、ICSの機能に沿って班長を決定した(図-8)。各担当(責任担当者ならびに部局)が果たすべき職務範囲については、各WGにおいて、それぞれの担当と役割について、話し合った結果を記述した。

5. 災害を経験した大学の危機管理計画の特徴

新潟大学の危機管理計画には、京都大学の計画にはない顕著な特徴があった。それは「過去の災害対応からの教訓と課題」である。危機管理計画の策定と並行して、各部局に対し、WGより危機事案の収集についての依頼を行った。特に2005年12月新潟大停電、2004年10月新潟県中越地震といった「危機管理計画策定前」に相次いで発生した危機事案について回答を求めた。その結果を25の課題にまとめ、「実際の対応」「教訓」に分けて、計画内に記述した。これら25の課題については、計画策定時点では解決できていない課題もあるが、今後大学が解決すべき「宿題」として計画に記述されている。また、

寄せられた課題の中から、計画策定時点で計画に盛り込まれたものもある。その中で最も特筆すべきは、地震時における職員の自発参集である。自動参集は現在多くの行政の地域防災計画で規定され、実施されている仕組みであるが、大学ではまだまだ珍しい積極的な取り組みであると評価できる。新潟大学では「震度4では、各部の総務担当係は各担当部署に参集、震度5では各部の連絡担当は全て担当部署に参集、震度6弱以上では、事務職全員、災害対策本部要員（学長以下理事クラスも含む）、評議員（学系長、学部長、研究科長等）が参集する」と規定されている。これは、昼夜を問わず、関連施設が存在する新潟・長岡・五泉・佐渡市を範囲とした震度情報

に基づく。この参集が実現したのは、「責任のあるものが誰も出勤してこなかった」「電話などの錯綜で連絡がとれなかった」などの実経験を重く受けたためである。

6. 計画策定後の展開

京都大学は2006年11月⁹⁾、新潟大学は2007年9月¹⁰⁾にそれぞれの危機管理計画を公開した。両大学とも計画

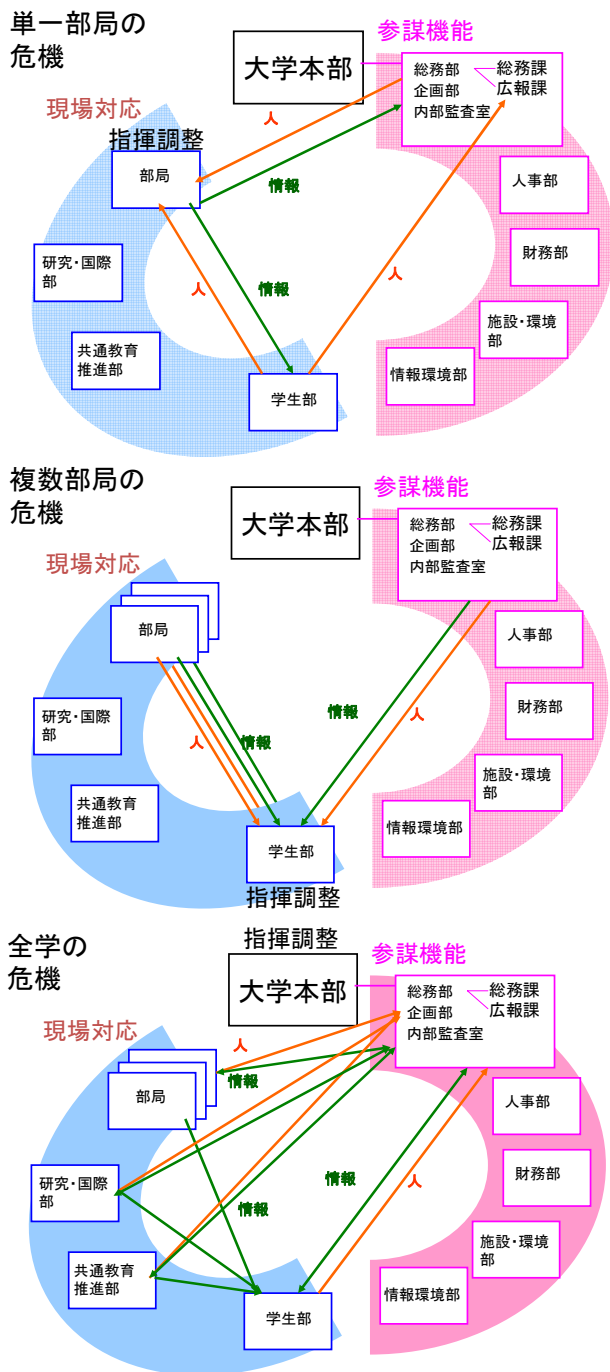


図-5 危機管理体制（京都大学）

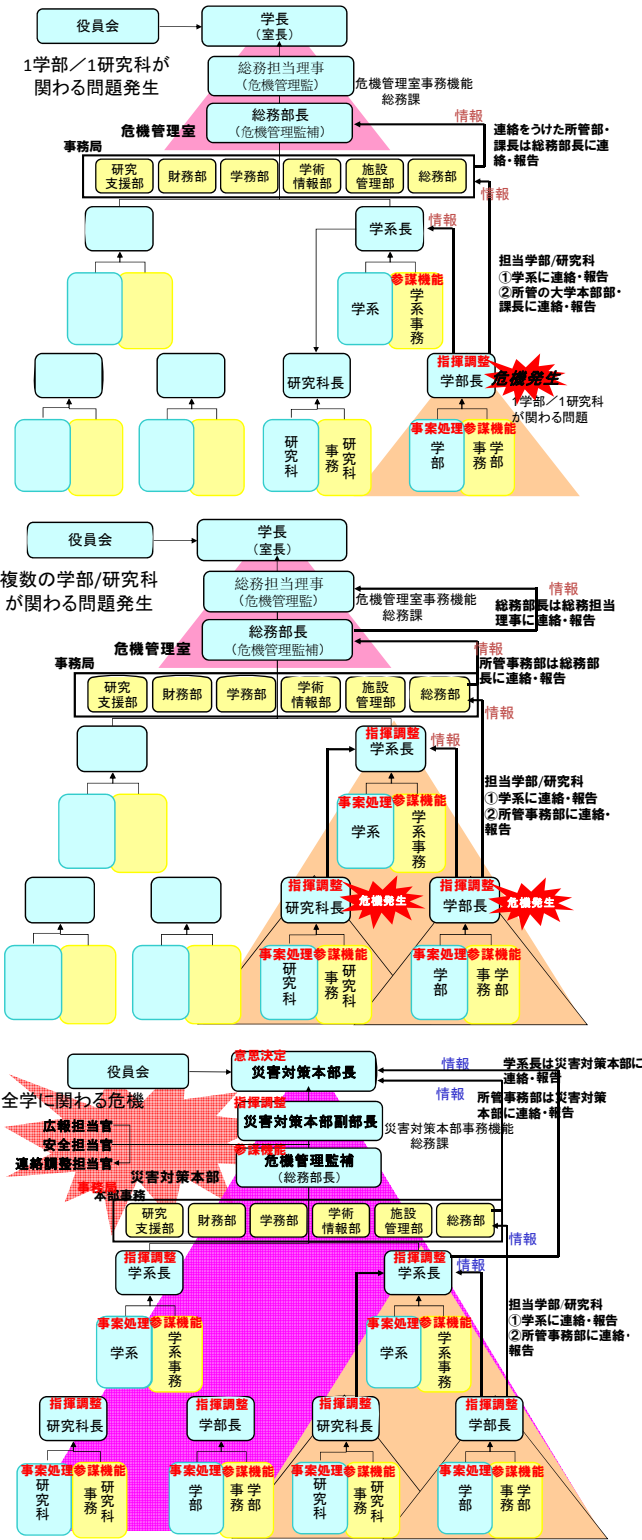


図-6 危機管理体制（新潟大学）

