

藤野委員の報告要約

1. 前回の外部評価の指摘事項とそれに対する自己評価

- ・ 基本的には、防災研究所は防災研究の要としての役割を十分に果たしていると思う。(G)
- ・ 自己評価書はきわめて詳細に亘って丁寧に記述されており、立派なものに仕上がっている。しかし内容的には、部門、センター、構成員の個別的業績調査に近く、研究所全体としての自己点検・評価という意味では、やや不十分なところがある。(G-1)
- ・ とくに、将来構想は、構成員との議論の中で、執行部が責任を持ってまとめるべき筋のものではないかと思う。執行部体制の拡充をはかったとのことであるが、これではその成果が出ているとは思えない。(G-1)
- ・ 1996年に共同利用研究所に改組され、内部組織もかなり変化したように理解している。組織の変化、新しい部門(センター)に対する「研究所」としての評価がほしかった。(G-1)
- ・ 部門とセンターの違いについては、前回の外部評価においても指摘されているが、これに対して、X〔回答できない、回答する立場にない〕という自己評価は理解に苦しむ。現在の構成では、どのように定義したとしても、恐らく、外部のものには理解できないであろう。(G-2)
- ・ 研究成果については、高いレベルにあることは間違いないが、付置研究所としては、S評価は少し甘い。また、若手の育成は、今後とも最重要課題として取り組んでいただきたい。(R, C, E)
- ・ 大学院生の数は、前回の外部評価でも指摘されていることであるが、やはり少ないと思われる。社会人博士プログラムのようなものを推進する努力を期待する。(E-2)
- ・ 助教授が、所属する研究科によっては博士指導者になれない問題については、よい方向に動くことを期待している。(E-3)

2. 将来の研究展望と進むべき方向

- ・ 今、防災研究が「防災研究所」のものだけではなくてきている状況の中で、「防災研究所」の、将来にむかっただけの役割は何であるのか改めて考えて欲しい。先導的な立場にあって欲しいというのが、外からの意識である。(G-1)

3. 研究資源の更新および活用

- ・ 適度な年齢バランスは一つの重要な要素を思うが、教員の年齢構成をみると、やや異常かと思う。若手を積極的に採用するようなことを考えたことはあるのであろうか？対象とする分野を含めて長期的な研究構想をもって人事の臨むことが大切なことと思う。(O-4)
- ・ 現在の部門・センターが有する規模は、やや小さいのではないかと感じた。流動性、先

取性が特に重要と考えたとき、今の部門、センターというやや小さい組織はブレーキングフォースになっているのではないかと？(G-1)

- ・ かなりの数の技官が集合して技術室を形成し、研究所共通の仕事やサービス支援のための仕事を行っているのには大いに感心した。技官の方々が研究室において育成される専門性と一般的な業務サービス性とのバランスは難しい問題であるが、今のシステムがよりよく機能するように今後とも、研究所全体で努力されたい。(O-2)

大学附置研究所として

- ・ 付置研究所の教員は、研究科の教員の倍とまではいかないまでも、そのぐらいの業績を挙げる意気で研究に臨むことを構成員に訴える姿勢が必要かと思う。研究業績といっても量の問題ではなく、流動的な研究体制から生まれる新しい研究成果など、外から見て、理解賛同される形であることも必要であろう。(R)
- ・ 部門・センターの垣根をもっと低くした、流動的な体制が望まれる。そのような中で学際性の研究が生まれるのではないかと？また、研究所の中でお互いの研究を聞き、よい意味で批判するような場を設定し、フランクに議論でききる雰囲気も大切である。(G-1)

全国共同利用研究所として

- ・ 研究所にとり今何を重点的にやるべきか、外部の研究者を巻き込んで行うべき課題は何かを十分検討して、共同研究プロジェクトを興すことを考えて欲しい。(C-2)
- ・ 独立行政法人の研究所（例えば防災科学研究所）との違いをどのようにお考えなのか？東京大学地震研究所も似た点が多いと思われる。独自性をどこに置いて将来構想を練るかについて多めに議論していただきたいと思う。(G-1)

国際的研究・連携拠点として（とくにアジア太平洋地域において）

- ・ 各部門・センターにおいていろいろな国際共同研究を行っており、この面では大変活発との印象を受けた。継続的な努力を期待している。ただし、昨今、国際連携、国際共同研究の推進が強く望まれており、無理して進められているのではないかと危惧する。一つ一つを精査し、成果が挙げられるもの、効果があるものに限定していくことも考えるべき時期になっているのではないかと？(C-2)

4. その他、防災研究所の意義を高めるためのご提案

- ・ 災害が時代とともに進化している。従来、自然災害を研究対象にしてきたが、今、もっと人工的な災害にも社会は苦しんでいる。研究対象範囲をどこに設定するか、見直す時期になっていると思う。10年後、20年後を見据えて、研究対象を選ぶ必要性を感じる。(G-1)
- ・ 新しい「防災研究」のどのような姿として打ち出すことが、防災研究所の役割であり、この面での情報発信を期待する。難しい時代だけに、**The choices today determine the future.** がますます大事になっている。**Avoid low hanging fruits** で臨んで欲しい。(G-1)
- ・ 広報に関して言えば、定例記者会見を考えたらいかがであろうか？個人の研究、組織的

な研究などを継続的に社会に知らせる機会があってよい。宇治の研究所群で行えば、負担も少なく、成果が大きいと予想する。(S-3)

伊藤委員の報告要約

[G] 研究所全体に関わる一般的事項

1. 環境科学の視点を盛りこんだ自然災害研究を。近年、社会環境や地盤環境が著しく変化して、地震、集中豪雨などラディカルな自然現象に見舞われたときに、新しいタイプの災害の発生や、災害規模の拡大を招いている。このような現実を踏まえて、より積極的に、環境科学の視点を盛りこんだ自然災害の研究を進めていただきたい。
2. 地球環境問題と災害との関わりを研究テーマに。水災害、大気災害などに共通する今後の課題として、地球規模の環境問題にどのように対処するかが問われている。地球の温暖化が、大気の循環や水循環に大きな影響を与え、災害の多発につながると憂慮されていることから、地球環境問題と災害との関わりについて、より深く追究することが重要と思われる。
3. 地震予知研究の更なる前進を。地震予知研究は、すでに一定の成果を得ているところだが、更なる前進を期待したい。東海地震については、直前予知のための観測体制が整備されているが、これに対して、東南海・南海地震の場合は、東海地震と異なり、想定震源域のほとんどが海域であるため、予知のための観測が難しい。当研究所でも、南海地震などの予知に向けて、すでに多くの試みがなされていると聞くが、地震予知研究センターを中心に、なおいっそうの計画の前進を期待したい。一方、内陸直下地震の予知は、きわめて困難とされているが、たとえば「要注意活断層」の周辺に、高密度の観測網を整備するなどすれば、予知への手がかりを得られる可能性があるかと期待される。
4. 火山噴火予知の実用化に向け、2領域化を。前回の評価で、火山活動研究センターの2領域化、つまり火山噴火予知研究領域のほかに、火山活動研究領域の新設が求められているが、いまだに実現していない。有珠山噴火（2000年3月）でも、北海道大学の有珠火山観測所が、人的被害の防止に貢献した。火山災害の軽減に向けて、観測研究の成果を社会にどのように還元するのか、また将来どのように噴火の予知を実用化していくのかが問われている。この意味で、2領域化は、どうしても必要であり、それに向けての積極的な議論を期待したい。
5. 火山研究スタッフの充実を。火山活動の評価や予測には、さまざまな角度からの観測・調査と、その結果の解析が必要であることは、いうまでもない。地震活動、地殻変動、重力、電磁気などの火山物理学、火山地質学・岩石学、地球化学的研究など。これら多岐にわたる分野の観測研究を、少ない人員でカバーしているのが、火山活動研究センターの現状のように思える。火山活動の研究拠点として、しかもその成果を社会に還元していくためには、それなりのマンパワーが必要であろう。
6. 山地災害対策の推進。一般に、防災対策は都市に偏重しがちだが、山地災害対策も重要な課題である。当研究所でも、地盤災害研究部門、斜面災害研究センター、地震災害研究部門、水災害研究部門、さらには総合防災研究部門などが、横断的にプロジェクトを組織して対処することを期待したい。
7. 災害史研究の拡充とデータベース化を。自然災害に関して、われわれが近代的観測・研

究を始めてからの時間は、自然の長大な時間に対して、あまりにも短い。それだけに、過去にどのような災害が起き、そこからどのような教訓が導きだされるかを追究することは、きわめて重要である。その意味でも、災害史の研究を学際的に進め、データベース化していく体制の確立が望まれる。

8. 減災のための横断的プロジェクトを。各部門・センターを訪問して感じたのは、それぞれの独立性が強く、またそれぞれに大きな研究成果を上げていることであったが、当研究所の大目標の一つが、災害の軽減＝減災であることを思えば、減災を積極的に進めるためのプロジェクトを、各分野からの人材を集めることによって、構築していくことが重要であろう。

[R] 研究成果

[C] 所外との共同研究推進のためのより効果的な人的・資金的財源配分

[E] 教育活動

1. 社会人学生に門戸を。各地域の行政機関や企業などで社会体験を積んできた人物を大学に受け入れることにより、こうした人びとが、卒業後に地域防災あるいは企業防災の中核として位置づけられることが期待できる。

[O] 組織・運営管理・人事

[S] 社会との連携

1. 広報窓口の一本化を。大規模な災害が発生すると、マスメディアからの取材が、特定の研究者に集中する傾向がある。そのため、研究者にとっては最も重要な時期の研究活動が阻害されることが少なくない。こうした事態を改善するためには、大災害など緊急時におけるマスメディアへの対応の窓口を、常時から一本化しておくことが必要であろう。
2. マスメディアの効率よい活用を。マスメディアの活用は、大いに進めるべきだが、マスコミ報道には、誤解や歪曲、恣意的な編集もありうる。それゆえ、マスコミ関係者が、研究内容を正しく理解できるよう、マスコミに対する教育の機会を設けることも必要。たとえば、記者や編集者、番組ディレクターなどとの定期的な勉強会などである。
3. 教育・啓発活動の発信拠点に。一般大衆などに対する教育・啓発活動については、すでに多様な取り組みがなされてきているが、今後はとくに、次世代を背負う子どもたちに対する防災&安全教育が不可欠である。

片山委員の報告要約

[G] 研究所全体に関わる一般的事項

1. これは評価全体にかかわることだが、S(3), A(18), B(15), C(4)という大変バランスのとれた、良い内部評価である。ここでは、G-1~G-3をあわせてコメントする。
2. まだ、研究部門、センター、プロジェクトの関係が外にはっきりと見えない。部門のメンバー全員が参加しているプロジェクトの意味、20数人のメンバーで数百万円の予算を分け合うプロジェクト、その予算枠でも大きな役割を占める旅費など、中で何が行われているのかの透明性に欠ける。
3. センターは「一定の」運営的独自性を持つというが、部門には運営の独自性はないのか、具体的にどこが違うのか。
4. G-2-④が、上記のコメントにもっとも関係しているはずだが、評価×は責任の回避である。これも、評価全体にかかわることだが、「全研究所の立場からの総合評価」とは何か。この評価の中味に最終的な責任をとるのは誰か。
5. 所内の全プロジェクト、研究課題を横軸、全研究者を縦軸にとったマトリクスに、各研究者が何%の時間をさいているかを示してみるとよい。個人の仕事の内容が分かるとともに、各プロジェクト等の大きさが外に見えてくる。
6. 「部門内の会議開催」とか「学部・大学院教育を行っている」といった当たり前のコメントは不必要。
7. 上記コメント(3), (4)に関係するが、防災研究所として、将来どの方向を目指したいのかが示されていないのは不満である。
8. 前回も指摘したが、報告書 pp. 18~21 の予算と、p. 303 以降の研究費の対応が不明。また、p. 18 の総表がどこまでを含むかも不明。
9. 地震予知及び火山研究センターの研究活動は、1つ1つがあまりに小さく、全体の数がやたらに多い。

[R] 研究成果

1. 京大の附置研として、この程度の論文発表は当然のレベルと考えるべし。
2. 学術誌そのものが世界的に流通していない限り、タイトルと要旨を英訳しても意味なし。
3. どの部門／センターが論文発表が少ないのか。
4. 「社会貢献と本業（学内での研究教育）」とのバランスを言いながら、「教育活動はあくまでも補助的・限定的（Eの項）」という矛盾
5. 発表論文リストなどの作り方が適切でない。各研究者がどんなレベルの論文を発表しているかが分かるようにしてほしい。また、防災研の研究者が共著者であっても、活動の場が防災研でないものは別にすべき。

[C] 所外との共同研究推進のためのより効果的な人的・資金的財源配分

1. 研究費の配分に重み付けが見られない。どれも、あまり差がない。
2. 「一般共同研究」には、もっと予算の差別化をすべき。
3. 「一般共同研究」の成果を評価しているのか。成果発表がまちまちである。

[E] 教育活動

1. 何か所にもわたって、「学生の数は少ないと言えない」と書いてあるが、所員は今の状態に本当に満足しているのか。
2. 「附置研究所の体制維持」を全所的に確認しておきながら、教育ポリシーに関しての立場を示さないのは責任回避。
3. 今まで助教授が博士学生を指導できなかつたとは知らなかつた。出来るようになるとのことで、ずい分遅いが、進歩には違いない。
4. 「教育活動」の項を読むかぎり、前向きの姿勢は見られない。どちらかというところ、「現状で十分」という印象だが。
5. 科研費、公募研究費が申請数、採択率ともに低下傾向にあることをもっと真剣に受けとめる必要がある。「今後の改善が期待される」(p. 303)というが、その理由は何か。

[O] 組織・運営管理・人事

1. ここで言われていることは、たんに防災研だけの問題でないことはよく理解できる。
2. 各項目でできる限りの努力がされているようだが、さらにもう一歩進んでほしい。防災研が第一線として突破することが、全日本的にも大切。
3. 隔地施設におけるルーチン観測は、観測機材等の改善により達成する方法を考えるべきではないか。勿論お金はかかるが。その場合、助手の資質が大切だが、かなりの人員増が期待できる。

[S] 社会との連携

1. 21世紀COEに関連した、新しい活動は評価する。中味がどれ位受け入れられるかは、これから勝負。
2. 前項（組織／管理運営／人事）とは違って、本項の活動は、研究所のやる気でかなり進むはずのことが多い。
3. 社会との連携の中を、①専門家対象と②一般大衆対象とに切り分けて考えよ。防災研の高度の研究者グループにとっては①の方が大切なものも多い。
4. 技術移転のシステムづくりは大切だが、その内容は何になるのか。
5. 広報は個々のグループ、個々の研究者まかせでは難しい。防災研としての広報ポリシーをもっとはっきりと示すことが大切。S-3の①～⑥は単にポリシー無しのリストアップに思える。

道上委員の報告要約

- (Ⅰ) この5年間の防災研究所の取り組みについて
- ・ 防災研究所の研究成果は国民にわかりやすく提示されなければならない。この考えに基づき各部門・研究センターから外部への情報発信について工夫や努力の跡が伺える。その考え方を全所員が共有するようにすべきである。(S-3)
- (Ⅱ) 防災研究所の将来研究構想・研究計画・研究重点課題等について
- ・ 災害科学に関する基礎的・総合的研究を行う附置研究所としてバランスよく発展している。(G-1)
 - ・ 研究部門と研究センターとの役割分担・差別化に関しては必ずしも明確化されているとはいえない。しかし、現状の組織分類で不都合はない。ただ、社会の防災力の向上によって社会的意義が薄れた研究分野もあり、再検討は必要。(G-2)
 - ・ 「斜面災害研究センター」などは新しい考え方による組織で、このような柔軟な組織で成果が上がれば、本格的な組織に昇格していく。21世紀COEプログラムも大切に育てていくべきである。(G-3)
- (Ⅲ) 防災研究所が果たすべき今後の役割と期待されることについて
- ・ 発展途上国では地方でも巨大災害がたびたび発生する。我が国で重要度が低下した防災技術に関しても、発展途上国では貴重であり、その技術移転の方法や組織を考えなければならない。その一つとして留学生や研究者の受け入れが重要となる。(E-2, S-4)
 - ・ 研究を支援する技術系あるいは事務系職員の適切な組織化が必要である。新しい仕事をできるようにする「研修制度」の充実も不可欠である。(O-2)
- (Ⅳ) その他
- ・ 災害を過去のものとしめない真実みのある「災害シミュレーション」結果を常に国民に提示するように努めるべきである。(R-2, S-2, S-3)
 - ・ ハードな災害対策に対しては、コスト面からの分析も強化すべきである。(G-3)

バージェス委員の報告要約

1. 1998 年外部評価から 5 年間に防災研究所が達成したこと

1998 年外部評価で指摘されたそれぞれの項目に対する各部門センターの自己評価の大部分に同意する。

G-1-2 研究部門・分野間の協力と相互作用

いろいろな部門センターで研究内容の重複が見られる。これはそれぞれのチームの持つ様々な工学や理学の技術を向上させ、密接な協力関係を築くのに貢献しうる。

G-3-1 総合的学問としての防災研究

この分野には今後開拓できる多様な機会が残されている。総合防災研究部門の仕事は、災害軽減に対して、意志決定科学を通じた社会科学、物理科学や工学などの複数の専門分野の技法を組み合わせるのに最も効果的と思われる。

R-1-2 国際的学協会誌の論文

これは現状で十分に行なわれている。地震災害研究部門は 1998 年外部評価に対して最も強く対応しているように見える。高いクオリティを誇る国際的な学術雑誌を選んで、それに掲載される論文を増やすことを続けるのが良い。DPRI の優れた研究のショーケース化を続ける主要な機会になる。

R-2 個人の評価基準

主要学術雑誌に掲載された成果のクオリティに基づく明確な評価基準を作成するのがよい。年当たりの論文数はその専門分野によって違う。短い論文を頻繁に出す分野もあれば、より包括的な長い論文を少量出す分野もある。単純な論文数だけで成果を評価するのはよくない。

それぞれの専門分野で特筆すべきリーダーシップで貢献することは重要であるが、それに加えて、学術的またはその分野に関連する内容の論文を書くことはまず基本である。主要な雑誌の編集者（または編集委員）になることや、学会などでリーダーシップを発揮することも重要である。すべての DPRI 構成員のクオリティやその仕事、国内または国際的な注目を得ようになっているかについても注意を払うべきである。

学生のよき指導者となることは重要であり、強く奨励し、評価し、表彰すべきである。卒業生を名声のある地位に就職させることは DPRI の仕事の重要な一部分である。

他の大学の講義をするのに多大な時間を使うことは、中長期的観点から DPRI に益するとは思えないので、やめさせるべきである。

E-2-1 大学院学生とポスドク研究員

それぞれの部門センターで適切な学生数を決める必要がある。

1998 年外部評価以降に残っている問題

これらは、明快なミッション・ステートメントを明示することと、各グループおよびグループ間で適切な研究テーマを選ぶことに依存している。

ミッション・ステートメントについての提案

「防災研究所は、自然災害と人災を軽減するのに必要な理学、工学およびマネジメント手法を発展させるために貢献し、その利益を最初に日本の人々にもたらすだけでなく、アジアに主眼をおいた防災および減災を研究する卓越した世界に知れ渡る研究センターとなる」を、ミッション・ステートメントとして提案する。DPRI の www サイトの最初の項目にミッション・ステートメントが採用される必要があると思われる。

2. 将来への機会と挑戦

防災研が何をしているかの広報

DPRI の活動は、いろいろな面で際だっているが、その目的のひとつは教育一般で、もうひとつは技術移転であろう。技術移転のために、次のような人々に情報発信をしようとしてはどうか？

- ・ 興味のある日本人、
- ・ 知識のある日本人、
- ・ 外国の人々、
- ・ 世界の科学者、技術者および災害マネジメント専門家？

www と通信の高速化は、対話の新しい可能性を生み出している。例えば多くの機関が主な講義ビデオをダウンロードできるようにしている。

ネットワーク上の新聞について検討してはどうか？ “The New York Times”の 2004 年イラン・バム地震の報道に一例がある。主要新聞社と協力することにより、www の読者は科学に基づいた議論や国際的な救援活動がどのように行われているかを読むことができる。

DPRI の将来

何が既によく研究されマネジメント戦略に組み入れられているかを伝達するようになるほど、研究領域が成熟したときに、DPRI の役割として何が重要だろうか？これは、ポストが退官によって空いたときや、ポストが増えたときに、どのような人員を採用するかに影響する。

教育における DPRI の将来の役割

人口統計上から見て、今後ますます日本の大学に就職する人が学生数に比べて多くなることが期待できるようだが、このことは、DPRI ではどのように影響しているだろうか？

最近の活動で 25 人の COE ポスドク研究員が採用されているが、これらのポスドク研究員にどのような機会や就職先が用意されているだろうか？

DPRI 成果のショーケース化（社会に情報発信するための陳列棚 を設けること）

DPRI の研究成果が社会に対していかに役に立っているかをデモするために、「目に見えるような成果が現れているもの」の成果を 3~5 つほど「社会に対するショーケース」として示す機会や場を設けることは重要である。そして、これは 2 年に 1 回は更新するべきである。（一例は京都駅的设计などに京大防災研の研究成果が活かされたといったこと ok?）

外国人学生の教育

DPRI は徐々に国際的な教育機関になりつつある。より積極的に次のことを行ってはどうか？

- すべての大学院の授業やセミナーを英語で実施する
- すべての卒業論文や学位論文を英語で書く

2001-2002 の活動報告に関して

DPRI が実施している研究の重要性を伝えるシステムを作ってはどうか？ いろいろなアメリカの機関は、一般大衆だけでなく専門家に役立つ情報を簡単にアクセスできるようにしている。例は NOAA や USGS で国会議員にアドバイスするなどの目的で、次のようなデータやグラフを示している

洪水による損失の年推移グラフ

死者の年推移グラフ

地滑りの被害とその死者

洪水や干魃のデータを示したシート

DPRI はこのようなデータを豊富にもっているから、これらを社会に提供することを最優先にするべきである。ただし、研究員ではない、高い技術をもった専門のスタッフを二人ほど雇って、これを担わせる必要がある。またサイエンスライターが一人必要だろう。

教育研究活動の一般的な問題：

広い教育の目的や研究成果に関連して、より明確にすべき問題がある。DPRI のミッション・ステートメントに関連して、次の全ての質問に対して何らかの解説が必要である。

- 修士および博士コースの学生に対する教育の主要目的は何か？
- 卒業生の就職機会はどうか？
- 研究成果がどのように専門実務や実用に供するための意志決定に用いられているか？
- 助手の 今後の職歴はどうか？明確に把握しておくべきである
- 日本で“緊急対応マネジメント”に責任のある人は誰か
- 次の項目に関係する研究成果の顧客は誰か
 - 貯水池システムのマネジメント？
 - 地滑りの研究や監視？

津波による浸水？

すべての形態の洪水？

一般的な土地利用？

ライフラインや総合的な防災研究？

- どのように防災対策に “ライフ・サイクル工学” を取り込むか？
- “フェイル・セーフ” や “セーフ・フェイル” の防災設計法は？
- 主要研究テーマをどのように決定しているか？

主な採用の機会

現状の教官やスタッフの年齢構成を鑑みて、次の十年で多くのポストが適切に任用される必要がある。

- 研究対象の変化も含めて、将来の採用に関する計画が早急に作成される必要がある。
- どのように防災研究が、次の十年に実施されるであろう都市インフラの再開発に組み入れられるかの機会を考えるべきである。これは DPRI の将来の方向性や活動に影響するであろう。
- DPRI は、宇治川水理実験所の広い空きスペースにどのように投資するか良く検討すべきである。ここは、全国または地域の研究センターになりうるし、なるべきである。このために 50 人レベルのアクティブな研究員と、価値ある研究成果が必要である。また水工学関係の学会や日本政府の貢献も必要である。

Hipel 委員の報告要約

1. 評価と推奨項目

Hipel 氏は、1998 年以後の防災研究所の努力を賞賛するとともに、次のような 12 の推奨項目 H1～H12 を挙げた。

H1- Develop a *mission statement*.

(ミッションステートメントを作る) (G) (S)

H2- Foster *integration* of research areas.

(研究領域の総合化を促進する) (G) (R) (O)

H3- Encourage *creativity*.

(独創性を発揮させる) (R) (O)

H4- Have a *merit* component for salary increase.

(俸給増にむけて個人的業績評価をする) (R) (O)

H5- Grant *sabbaticals* to deserving researchers.

(ふさわしい研究者にサバティカルを) (R) (O)

H6- Present *research awards* to outstanding researchers.

(傑出した業績を上げた者を表彰) (R) (O)

H7- Devise a clear *promotion* policy.

(明解な昇任規定を) (O)

H8- Come up with strategies for *graduate student recruitment*.

(大学院学生の勧誘に戦略的に取り組む) (E)

H9- Adopt an *External Examiner System* for judging doctoral theses.

(博士論文に外部評価システムを) (E)

H10- Increase *external funding* for DPRI.

(外部資金を増やす) (G) (C) (S)

H11- Expand *external contacts*.

(外部協力者を増やす) (C) (S)

H12- Follow an *implementation science* policy.

(実践科学の推進を) (S)

これら各項目の右端に記載している記号は、1998 年の改善指摘事項（大分類項目）

(G) 研究所全体に関わる一般的事項

(R) 研究成果

(C) 所外との共同研究推進のためのより効果的な人的・資金的資源配分

(E) 教育活動

(O) 組織・管理運営・人事

(S) 社会との連携

を示す.

2. 推奨項目の内容

Hipel 委員より頂いた推奨項目の内容を要約すると、以下のようになる.

H1- Develop a *mission statement*. (ミッションステートメントを作る)

ミッションステートメント「持続可能な経済発展のもとで安全・安心な社会の構築のための基本として自然災害軽減に顕著な貢献を果たす」を考える. 全体としてのミッションステートメント, 目的, 目標を展開するために一步下がって考えてみよう. 対象となるお客 (クライアント) は誰だろうか (社会?). このミッションを満たすために, 防災研の管理・研究活動を計画できているかどうか. 研究所全体で, ミッションステートメントを考える場を作って, 個人, グループ, グループ間でのコンセンサスを得るようにすべき.

Burges 委員が外部評価会議 2 日目の講評において提案されたミッションステートメント「防災研究所は, 特にアジアを対象として力を入れつつ, 災害の軽減と管理における世界的に知られた中核研究拠点 (COE) であると同時に, 日本国民の利益のために自然災害および人為的災害を軽減するのに必要な科学, 工学, 管理の技術を開発することに全力を挙げる.」を, Hipel 委員は自らの報告の中に引用している.

H2- Foster *integration of research areas*. (研究領域の総合化を促進する)

研究部門や研究センターは, テーマに応じてグループ化されてきた. 科学指向 (専門分化指向) が強すぎ, そのことが研究の幅を狭める可能性がある. 総合防災研究部門は, 全てのグループからの基礎科学的研究成果を取りまとめ, それを政策や意思決定に取り入れ社会がその恩恵を受けるようにする重要な役割を持っている. 研究グループ間を横断するような実際の価値のあるリスク問題に取り組んでもらいたい. 理学, 工学, 社会科学が連携して, 社会の便益に貢献するように. 外部からの大きなプロジェクトが, こうした防災研の総合化やミッションの達成に役立つであろう.

H3- Encourage *creativity*. (独創性を発揮させる)

独創性を発揮するにはどうしたらよいだろうか.

- 意味のある価値のある研究目標を追い求めること.
- 挑戦的だが取っつきやすい研究環境を育む.
- 給料に反映する等の方法で生産的な研究者を顕彰する.
- 空席ポストができたなら競争的過程を通じて優秀な教員を雇用する.
- 教員ポストに応募するよう日本中から女性や人々にどんどん呼びかける.
- 最も優秀な日本人学生, 外国人学生を引きつける.

などが考えられる.

H4- Have a *merit* component for salary increase. (俸給増にむけて個人的業績評価をする)

1年ごとに教員の業績を評価する基準を設定することが必要ではないか。その評価基準は、防災研のミッションを満たすために貢献する活動を反映するものでなければならない。たとえば、1年間にレベルの高い学術論文集に4編論文が掲載されるというのは傑出した生産性と言えるのではないだろうか。教授の基本給にこのようなメリットによる増加給を導入したらどうだろうか。「年間活動報告」の書式を確立しそれを毎年、各人に提出させ、「職員業績評価委員会」のようなものを作る必要がある。

H5- Grant *sabbaticals* to deserving researchers. (ふさわしい研究者にサバティカルを)

生産性の高い研究者に与えることのできるサバティカル（長期休暇）制度を採用しよう。防災研究所がこのようなシステムを採用する日本で最初の研究所になっても良いではないか。サバティカルは、単に長期休暇ということではなくて、外国の新しい事柄に直に触れる機会を持つとともに、研究交流の機会を作る防災研究所の大使のような役割を果たす機会としても捉えられる。

H6- Present *research awards* to outstanding researchers. (傑出した業績を上げた者を表彰)

毎年傑出した防災研の教員に特別な研究顕彰制度で表彰したらどうだろう。名誉ある全国的・国際的研究表彰に値するような教員達を間違いなく指名するような委員会を作ると良い。全ての躍動的な研究チームに経費とスタッフを十分につけてやると良い。防災研究所で顕彰されたり、重点資金配分を受けるということが、外部から見ても素晴らしい業績評価に値すると見られるようになれば素晴らしい。

H7- Devise a clear *promotion* policy. (明解な昇任規定を)

助手職を講師（Assistant Professor）の身分に振り替えるべきである。講師（Assistant Professor）、助教授（Associate Professor）、教授（Full Professor）がいったいどういうものであるか明確に説明する考え方を打ち立てるべきである。新しい教員に対する学内研修制度を作ったらどうだろうか。

H8- Come up with strategies for *graduate student recruitment*. (大学院学生の勧誘に戦略的に取り組む)

ミッションを達成するために、優秀な修士課程・博士課程の学生が必要である。傑出した大学院生を日本及び外国から如何に呼び寄せるかという戦略を打ち出さねばならない。研究に特化した工学系の大学では、教員一人あたり5人程度の大学院生を抱えているのが普通だ。では、どのように学生を引っ張ってくるか。わくわくするような刺激的な研究機会を与える

こと。日本人でも外国人でもたっぷり奨学金を与えること。メインキャンパスの学生と密接な関係をもちつづけるようにしてやること。国際交流プログラムを促進すること。

H9- Adopt an *External Examiner System* for judging doctoral theses. (博士論文に外部評価システムを)

すべての博士論文に対する外部評価制度を確立したらどうか。防災研究所が第一級の研究所であるならば、学位論文は世界のトップの専門家から評価を受けるべきである。

H10- Increase *external funding* for DPRI. (外部資金を増やす)

独立法人（国立大学法人）のもとでは、研究を遂行するために今まで以上に外部資金が重要になってくる。受託研究契約や研究費を産官さらには外国からとってくる努力が必要。

H11- Expand *external contacts*. (外部協力者を増やす)

外部資金を得るためには、色々な協力者が必要である。今まで以上に防災研究所のことを知ってもらうにはどうしたらよいか考えるような委員会がいるかも知れない。これまで、数々の突発災害調査を行ってきたことは有名であるが、このような活動を通じて社会に貢献することがさらに求められる。ポスドク研究者や国内外の教授を短期・長期に招聘して共同研究を実施することも重要である。

H12- Follow an *implementation science* policy. (実践科学の推進を)

研究所が社会のリーダーシップをとるために以下のようなことが考えられる。

- ・ 防災およびリスク研究において防災研究所が堂々たる世界のリーダーたらしめるための（所内的にも所外的にも）断固とした行動をあらゆるレベルでとること。
- ・ 日本および多くの他の国々の住民に恩恵を与えるようなリスクの問題に取り組むこと。
- ・ あらゆる基礎研究成果がリスク意志決定-実践科学（*implementation science*）を発展させるためにちゃんと用いられるようにすること。
- ・ 新たな研究の機会を防災研究所がフルに享受できるようにアダプティブ・マネジメントのアプローチを採るべきである。（必要な研究テーマが出てきたときに柔軟に体制を整えて対応できること。）

金森委員の報告要約

1. 広い分野をカバーする研究機関として目的を達しているように見える。しかし与えられた資料から見る限り。

G1

2. 人事公募の形はできているがそれだけでは不十分である。外国人、女性なども含めて、広い研究分野にもっとも適した人材を世界中から集める努力をするべきである。このためには **International Office** のような組織の整備が有効ではないかとの提案もされている。

G1, C3, 04

3. これだけ広い分野の災害の研究分野をもつ研究所は世界でも多くはない。特徴である理学と工学の共同研究を一層推進すべきである。これは言うのはたやすいが実際は考えや方法が異なり難しい。一人の学生（院生）を理学と工学の両指導教官をつけるなど、理学と工学の両方を学んだ次世代の研究者を育成したらどうかという提案が述べられている。

G3, E1, E2

Wang 委員の報告要約

1. 全体評価

防災研究所はこの5-10年間に著しい前進を遂げ、いまや自然災害研究での世界の **Center of Excellence** の一つである。

- ・ 多くの研究部門、研究センターが自然災害とその社会的状況の研究に貢献している
- ・ 優秀な研究者を抱え、また学生が多くの研究に大きな貢献をしている。
- ・ 国内外の多くの重要な共同研究に参画し、指導的な役割を果たしている。

2. 方向付け

「大学の独立法人」への移行の過程で、研究所、部門、センターの明確な方向付けがきわめて重要である。

地球温暖化から小さな地滑りまで、自然災害は我々のすべての環境で発生し、そのほとんどは人間の社会活動に関係した。限りあるサイズの研究所は、その特長を生かして、いくつかの得意な分野の研究に集中するのがよいであろう。わたしの印象では、総合防災や基礎研究に加えて、防災研究所は自然災害、とくに、防災工学、予知科学を含む地震研究、気象および沿岸災害の研究において、これまでも顕著な研究業績をあげてきた。今後もこれらの研究の必要性は高い。研究所の方向付けは5年ないしそれ以上は固定されるべきであろうが、人事の入れ替わりや外的条件の変化によって、その焦点となるべきテーマは変化するかもしれない。

3. 多様性

研究所の組織は緩く、部門とセンターの行きすぎた多様性があるような印象を受けた。これは欠点を意味しているわけではない。研究が多様性を持つことは、

- ・ 災害と社会的関心の多様性とその時間的な変化
- ・ プロジェクトや予算獲得の可能性
- ・ ランダムな機会と個人的な興味

などの理由から、当たり前の傾向となっている。

しかしながら、多様性はあらかじめ決定された使命を不明確にする。 **Coordination** が弱ければ、全体として、研究所を弱体化する。プロジェクトが多すぎると、研究の深化が妨げられるが、それは、若手科学者によりインパクトが多い。黄金律「少なくともいい仕事をする。」は研究所にも個人の研究者にも当てはまる。

防災研究所の「研究部門」と「研究センター」の違い未だにはっきりしない。「部門」は「研究」を、「センター」は「応用」を主として担っていると考えていた。しかしそうではなく、たとえば、地震予知センターは、関連の地震「研究部門」に比べて、より理論的な研究が行

われている。ある「センター」は、古い大学の体制の下で、より柔軟な運営のために、防災研究所自身が決定して設立したようである。

ある部門は、新しい課題を研究しているにもかかわらず、古い名前のままである。一例は「暴風雨災害」である。このグループの多くの仕事は、地球環境やより大きな研究計画のような一般的な分野に移行している。また、「水資源研究センター」は、地球規模および地域的な水文学研究に焦点を当てているようだ。これらの課題はきわめて基礎的な研究である。GEWEXのような、数多くの国際研究計画がこの観点で行われている。しかしながら、東アジアや世界における水資源の不足のような水に関係した緊急な災害は、防災研究所ではあまり大きな関心を引いていない。21世紀は水の世紀といわれている。近未来の水不足を災害として研究するグループの設立を望む。

「研究部門（センター）」の数を大きく減らすのがいいであろう。固体地球（地震、地滑りと固体変動、火山など）、大気（暴風雨、沿岸災害、耐風、干魘、地球温暖化など）および水文（水資源、洪水と干魘、地球規模の水循環、アジアモンスーンなど）の3つの大部門に、地球の災害を分類する。そのほかに、危機管理のための総合防災に関係する部門が必要である。（社会科学的な面を含む）その他の研究に加えて、他の部門の調整機能を持たせる。さらに、は（研究業績に基づく）発展や（災害予測）技術を持つ部門（センター）も必要であろう。

研究所内での調整は言うまでもなく重要であるが、困難な仕事である。これは、所長のみならず、すべての教授、構成員によって不断の努力でなされるべきである。

著名であるが他の研究に関心がない教授がいるようだ。この意味で、若手研究者の昇進が不可欠である。活力ある研究所には、想像力のある、革新的な研究業績が重要である。この国の伝統から防災研究所はこの点で保守的であるようだ。（もちろん、近年、中国のある研究所ですべての年長研究者が去って、その地位にきわめて若い研究者がつくと言うことはいいとは思わない）。

4. 教育と研究能力

優良な研究者がいつも良好な研究所の核である。

防災研究所が大学の付置研究所であることは有利な点である。教育活動に参画することは研究者にとって益であり、少なくともその理論的基礎を強化するのに役立つ。研究面で大いに貢献しうる、優秀な学生を選ぶのに有意が保てる。

防災研究所の教育計画は明らかに成功している。さらに、優秀な学生を選び、研究グループに加える。その中のいくらかはポスドクや客員研究者であるだろう。1-2年の長い共同研究機関が必要である。若手研究者や海外からの研究者の登用が必要である。

防災研究所では、(主に国際共同研究によって)多くの短期間の研究者を招聘してきた。これは常に効果的とは限らないが、いくつかのプロジェクトでは必要である。

構成員が交流する機構を設立することが必要である。同じ位置に5-10年間いて、目立った業績がない構成員は交代するのがいいであろう。他方で、優れた業績を上げた研究者に対する表彰制度は強化されるべきである。

5. 実験や野外観測への継続的な関心を払うこと

実験や野外観測は地球の災害研究において、きわめて重要である。(地面の)ある過程は、長い年月にわたって研究されているにもかかわらず、その本質は未だ明らかではない。「より良い理解」は、きわめてラフの条件で、きわめて長い期間の下でのより多くの観測の中に見いだされる。

これらの仕事はより厳しく、予算の不足を含めて通常限られたサポートしかない。この分野の研究者や技官は厳しい長時間の仕事が必要であるが、同じ期間での業績(たとえば論文)は少ない。

しかしながら、これこそが、地球研究者としてより基本的な、より刺激的な、挑戦しがいいのある仕事である。理論モデルは現実の知識に基づき、過程の理解と予測には役に立つ。しかしながら、新たな発見があるのは実験や野外観測である。オリジナルな発見を目指す研究所にとって、これはとても大事なことである。

防災研究所は、特別の目的を持った、優れた実験所や観測所を所有している。研究所がこの施設に十分な配慮を持ち続けることを希望する。

6. 結論に替えて

以上は、不十分な調査と知識に基づく個人的なコメントであり、あくまで参考意見である。防災研究所が、災害研究においてますます発展し、成功を収め、この分野の世界の指導的研究所であり続けることを信じるし、期待する。防災研究所からより多くのことを学びたい。

Wisner 委員の報告要約

1. The quality of the research at DPRI is world class.
京都大学防災研究所の研究室は世界級である。
2. In common with other world class research institutions, DPRI faces the challenge of more effectively ensuring that its research becomes the basis for real changes in the world – changes that result in reduced loss from disasters.
他の世界級の研究機関にも充てはまる挑戦すべき課題として、研究成果がより効果的に実世界の変革すなわち災害の軽減の変革に寄与しうるものとする。
3. DPRI could work to improve uptake and implementation based on its research by establishing a “Public Relations” office, offering short training courses for a variety of professionals including journalists, bankers, construction company executives, collaborating with Hyogo Prefecture officials in establishing a new Earth Science Museum.
京都大学防災研究所は研究成果を社会に適用・実践を進めていくことが可能である。そのためには、報道、金融関係者、建設業界の会社役員らを対象にした、短期研修講座を開催すること、新しい地球科学博物館を設立するために兵庫県庁と連携することなどが考えられる。
4. DPRI also faces some strategic decisions concerning its role in Japan and the world. In order to consolidate its position as a world leader in disaster research it needs to expand the number of its foreign student and researchers, use English more as a working language, and publish more in English.
京都大学防災研究所は国内のみならず国際社会において、その果たすべき役割について戦略的な視点から意思決定を行うことが正に今、求められている。災害研究における世界的なリーダーとしての位置を揺るぎないものにするためには、外国人学生や外国人研究者の数を増やすとともに英語をより一層共通語として研究・教育の場で用いるとともに、英語による成果の出版を推進すべきである。
5. DPRI’s position of world leadership could also be strengthened by widening the scope of its involvement in research capacity building in the least developed countries of the world (in collaboration with JICA and international agencies).
京大防災研の世界的リーダーシップの位置をより一層強固のものとするためには研究対象の範囲をさらに広げて、途上国における研究実行能力を高めることが必要である。(国際協力事業団や他の国際協力機関との連携がその実例である。)
6. A significant window of opportunity for consolidation of DPRI’s world leadership is

opening up with the planning of the World Conference on Disaster Reduction, to be held in Kobe in January 2005. DPRI should seek to have a role in this meeting and in the implementation of the Program of Action (2005-2015) that will result.

京大防災研の世界的なリーダーシップを強固にするためには、「外から見える場」を設けることも有効である。そのためには、2005年1月に神戸で催される災害軽減のための世界会議に計画的参画することが考えられる。京大防災研は、本会議に参画することにより、本会議において採択される「2005年 - 2015年行動計画」の実行においても固有の役割を果たす機会とすることができよう。

7. The two mutually complementary and interactive functions of the IMDR and DRS need to be maintained and strengthened. I believe that together the IMDR and DRS provide an excellent platform within the DPRI for developing further the social and human science components of disaster risk management.

総合防災研究部門と巨大災害研究センターはこれまでも相互補完的で相互に協同して機能しているが、この関係は今後も今後も続けられるとともにさらに強化されることが望ましい。総合防災と巨大災害研究センターの双方は京大防災研の災害リスクの研究の分野に社会的・人間科学的要素を広げていく上で、絶妙な基盤役を努めていると考える。

8. The financial base for DPRI's work, given its change to an independent research institute, could be strengthened in a number of ways including offering a fee-based international Masters course in integrated disaster risk management, providing fee-based short courses for professionals, providing fee-based deluxe executive briefings in the elegant surroundings provided by Kyoto for top corporate executives.

京大防災研の財政的基盤は工夫しだいではさらに強固なものになり得るだろう。例えば、授業料徴収による「総合的な災害リスクマネジメント」の修士課程コースの開講や専門家のための有料の短期・研修コースやトップレベルの実業界の役員クラスを対象に、京都というデラックスな環境を最大限に活かしたエグゼクティブコースを提供することなどが考えられる。

9. In order to ensure the sustainability of DPRI's quality research, beyond financial stability, there need to be additional efforts in open recruitment, mentoring and encouragement of young researchers, and aggressive recruitment of women researchers.

京大防災研の質の高い研究を持続的に促進していくためには、より一層の努力が求められる。すなわち、人事の公募制、若手研究者の研究指導・相談ならびにそれを奨励し、助けていくための仕組みや、女性研究者を積極的に登用していくことなどが肝要である。