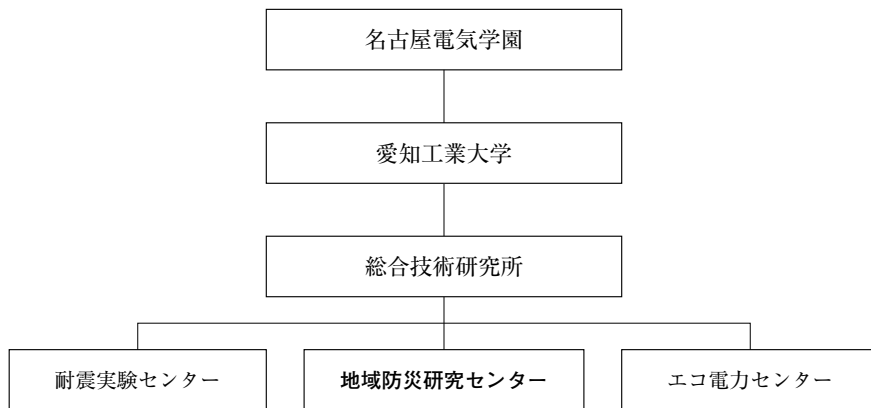


第1章 地域防災研究センターの組織・役割・設備

1. 地域防災研究センターの概要

1. 本学における位置づけ

平成17年度～20年度は文科省補助金によるプロジェクトの研究拠点として位置付けられていたが、補助金終了後の平成21年度からは、名古屋電気学園愛知工業大学の附置研究所の一つとして継続することとなった。現在は、総合技術研究所の下に耐震実験センター、エコ電力研究センターとともに所属している。

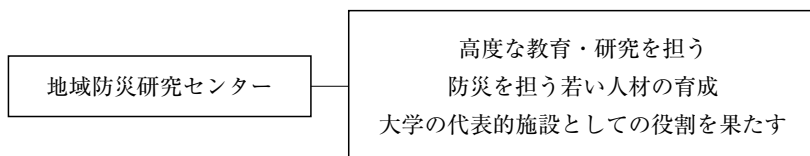


2. 本学における役割

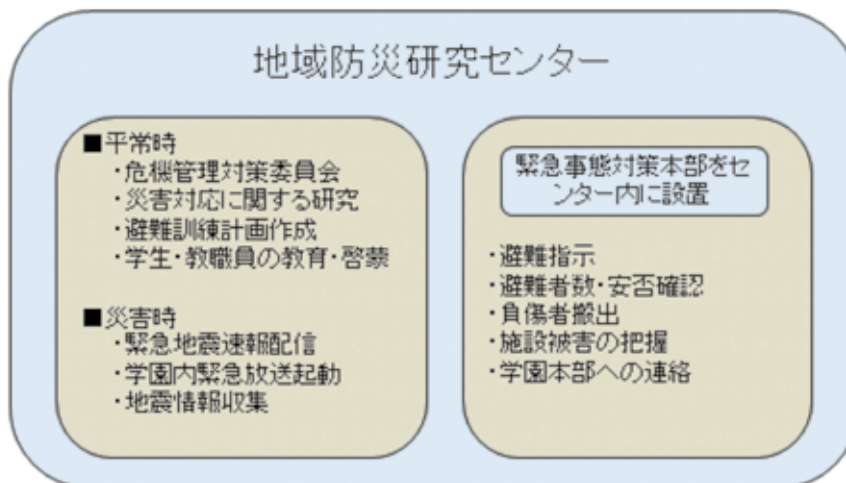
本センターは、平成16年度文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業に採択されたことからわかるように、耐震実験センター、エコ電力研究所（どちらも文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業に採択された）とともに、本学における教育・研究の高度化に大きな役割と責務を担っている。

若手研究者の育成、特に大学院修士課程、博士課程の院生を育てることが期待されている。また、ポストドク研究員の積極的な採用も進め、若手研究者の育成も役割として担っている。

一方、大学の地域貢献が望まれていることから、地域住民、子供たち、自治体への研究成果の還元が必要とされている。本センターは、設立目的が、地域防災であることから、とりわけ地域貢献が求められ、実際に大きな成果を上げている。



また、震災時には、大学の緊急事態対策本部が設置されることになっている。このことから、大学・学園の防災に関するシンクタンクとしての役割も大きくなっている。避難マップ作成、新入生への防災ガイダンス、防災訓練の企画等がその役割の一つである。



3. 過去10年間の活動のまとめ

平成16年度にプロジェクトが開始されて以降の主たる活動を示す。最初の5年間は文科省補助金によるプロジェクト期間であったが、その後の3年間は「継続の3年間」と位置付けて活動を行った。この間、緊急地震速報、防災訓練、あいぼう会、ベンチャー立ち上げ、社会人防災マイスター養成講座、防災キャンパス構想を推進してきた。平成23年度には東日本大震災が発生し、新たなテーマとして研究を開始した。平成24年度は、石巻市役所、石巻専修大学、石巻市被災企業との連携を推進し、あいぼう会と東北地方の連携、防災キャンパス構想に関連した石巻専修大学との連携を推進した。平成25年11月にはプロジェクト10周年を迎え、記念シンポジウムを開催した。平成26年度はプロジェクトとしては11年目であるが、センターが設立してから丁度10年の節目に当たる。平成26年度は目立った活動は無かったが、津波訓練支援、学校防災教育支援、東北訪問等、地道な活動はむしろ拡大した年であった。

【11年間の活動】

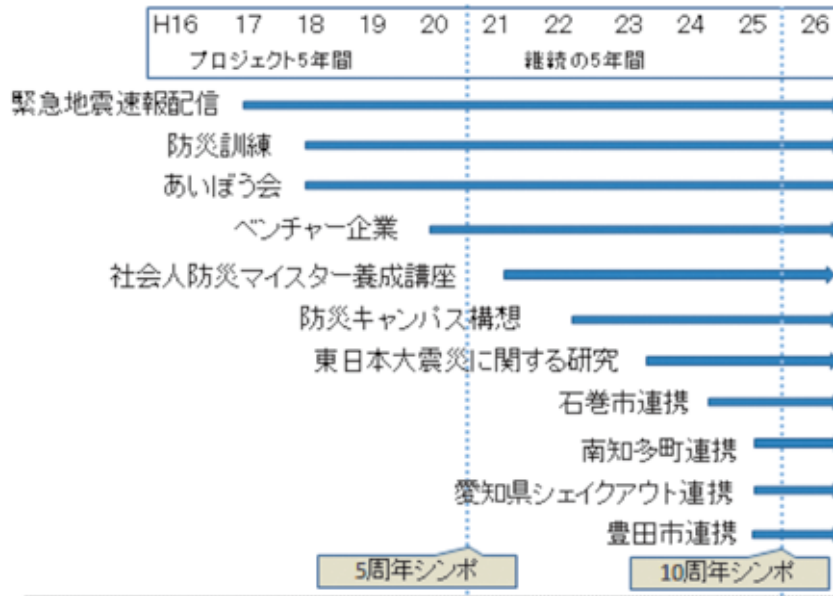
- 2004年度 (H16) 私立大学高度化推進事業採択
6月キックオフ。9月コンソ結成式。3月センター落成
- 2005年度 (H17) 6月センター開所式。11月緊急地震速報本格的配信
- 2006年度 (H18) 9月中間報告提出。10月緊急地震速報先行的分野への配信
12月第1回避難訓練。12月あいぼう会発足
2月緊急地震速報本学導入
- 2007年度 (H19) 8月一般向け配信開始（認可制）。3月事業者認定。
- 2008年度 (H20) 4月ベンチャー企業設立。11月最終年度報告書提出。2月継続申請
- 2009年度 (H21) 6月5年間報告会開催。10月社会人防災マイスター開講
- 2010年度 (H22) 防災キャンパス構想
- 2011年度 (H23) 3月東北震災研究開始。
- 2012年度 (H24) 8月石巻市訪問（石巻市プロジェクト）
- 2013年度 (H25) 7月南知多町津波避難訓練支援
9月愛知県とシェイクアウト訓練共催
10月豊田市と本学の包括的連携協定

11月10周年記念シンポ

2014年度（H26）7月南知多町、南伊勢町等津波避難訓練支援、

11月防災マップコンテンツ優秀賞

11年間のプロジェクトの成果



4. スタッフ構成

本センターのスタッフを以下の通りである。センター所属の専任教員はなく、教員12名は全員学部との兼任である。センター客員教授1名・ポストドク研究員2名、外部機関所属の客員5名・研究協力員1名、事務職員は、嘱託事務職員1名・派遣職員2名で構成され、別途共同研究にともなう共同研究員が期間中所属している。

産学連携推進の立場から、清水建設(株)とは防災キャンパス構想を共同研究し、(株)エーアイシステムサービス、(株)ファルコンとは本学共同研究規定に基づく契約を締結し、共同研究員を受け入れている。

○学内関係

| | | |
|--------|-----------|-------|
| センター長 | 都市環境学科教授 | 正木和明 |
| 学部兼任教員 | 都市環境学科教授 | 奥村哲夫 |
| | 都市環境学科教授 | 成田国朝 |
| | 都市環境学科准教授 | 小池則満 |
| | 都市環境学科准教授 | 山本義幸 |
| | 建築学科教授 | 岡田久志 |
| | 建築学科教授 | 曾我部博之 |
| | 建築学科教授 | 建部謙治 |
| | 機械学科准教授 | 奥川雅之 |
| | 経営学科准教授 | 小橋 勉 |
| | 情報科学科教授 | 中村栄治 |

| | | |
|----------|-----------------|-------------------|
| | 情報科学部准教授 | 鳥居一平 |
| 客員教授 | 地域防災研究センター | 入倉孝次郎 |
| 非常勤講師 | 工学研究科 | 内藤克己 |
| ポストドク研究員 | 地域防災研究センター | 服部亜由未 |
| | 地域防災研究センター | 呉 浩 (H26.11～) |
| | 地域防災研究センター | 岩見麻子 (H27.2～) |
| 客員教授 | 信州大学教授 | 廣内大助 (元ポストドク研究員) |
| 客員准教授 | 奈良女子大学准教授 | 西村雄一郎 (元ポストドク研究員) |
| 客員講師 | 愛知教育大学講師 | 阿部亮吾 (元ポストドク研究員) |
| | 岐阜聖徳学園大学講師 | 森田匡俊 (元ポストドク研究員) |
| 客員講師 | (株)エーアイシステムサービス | 倉橋 奨 (元ポストドク研究員) |
| 研究協力員 | (独)日本原子力研究開発機構 | 安江健一 |
| 共同研究員 | (株)ファルコン | 落合鋭充 |
| 事務職員 | 地域防災研究センター | 倉橋有希 |
| 事務職員 | 地域防災研究センター | 萩野司保子 (～H26.9) |
| 事務職員 | 地域防災研究センター | 宮本 文 |
| 事務職員 | 地域防災研究センター | 本間育子 |

○学外関係

| | |
|------------------|---------------|
| 清水建設株式会社 名古屋支店 | 田頭庄三 |
| 株式会社ファルコン | 古瀬勇一、落合鋭充 |
| 株式会社エーアイシステムサービス | 倉橋奨、小林広幸、山田範子 |

2. 地域防災研究センターの活動報告

1. 平成26年度活動スケジュール

○平成26年

- 4月1、3日：新入生に対する防災ガイダンスを実施
- 5月18日、6月15日、7月27日：本山キャンパス公開講座・地域防災研究センター講座を3回開催
- 7月26日～27日：オープンキャンパスでセンター公開
- 7月31日：学長説明会をセンターで開催
- 8月2日：まるごと体験ワールド「津波の紙芝居を作ろう（稲むらの火）」講座を開催
- 8月2日：高大連携プログラム
- 8月4日：第4回外部評価委員会を開催
- 8月21日：愛知県教員免許更新講習会
- 10月4日～6日：あいぼう会と共催で東北地方視察
- 10月7日：防災マイスター養成講座秋季受講生入学式
- 10月11日、11月1日、12月6日：八草キャンパス公開講座・地域防災研究センター講座を3回開催
- 10月23日：第7回全学一斉 防災訓練
- 11月21日：愛工大テクノフェア2014に協力・出展

○平成27年

- 1月26日：豊田防災コンサート出展
- 3月20日：地域防災研究センター26年度研究報告会

2. H26年度研究テーマ

(1) センター内公募型研究

1. 南知多町内海海水浴場における津波避難訓練（正木、小池、中村、奥川、山本、服部、森田、倉橋、小林、落合）
2. 南伊勢町防災マップ作成の試み（森田、小池、服部、中村）
3. 愛知県シェイクアウト支援プロジェクト（正木、服部、落合）
4. 常磐東小学校における学生同行調査による防災マップづくり（小池・服部・落合・小穴）
5. 豊田市包括支援事業（正木・小池・服部・奥川・内藤）
6. トンネル災害調査を想定した調査ロボットシステム（奥川・倉橋）

(2) センター個別型研究

1. 海岸地形の形成過程から推測する南海トラフ巨大地震の地震モデル（廣内・松多・佐藤・堀・正木）
2. 長周期地震動に対応した緊急地震速報の構築（倉橋、入倉、正木）
3. 屋内GIS動的生成システムを活用した企業防災支援（奥川、山本、小林）
4. 企業防災力向上のための「企業防災力検定問題システム」研究（阿部、小池、小林）
5. 防災カルテによる豊田市企業の10年間の防災力動向調査（建部、小橋、田村、高橋、内藤）
6. 衛星動画による波の挙動解析－津波モニタリングに向けて－（山本、中村）
7. 地理的素材、手法を取り入れた総合的防災教育プログラムの開発（西村、廣内、竹内、小池）
8. 歴史資料の地域防災への活用（服部、正木、落合、小林）
9. 環境情報取得におけるUAV活用の検討（中村、山本）

3. 平成26年度活動成果

(1) 産学連携活動

○清水建設株式会社技術研究所 名古屋支店

企業防災診断システムの開発

高層ビルの振動特性に関する研究

あいぼう会

社会人防災マイスター講義

○(株)ファルコン

センターサーバー・ホームページ管理

緊急地震速報システム開発

GIS、e-コミ活用

あいぼう会

社会人防災マイスター講師

○(株)エーアイシステムサービス

緊急地震速報管理

緊急地震速報配信事業

あいぼう会

地震防災コンサルティング

社会人防災マイスター講師

(2) 愛工大共同研究規定による共同研究

愛知工業大学共同研究規定にもとづく共同研究を締結した。

○(株)ファルコン：AIT 情報ポータル企業の企業防災教育利用研究

○(株)エーアイシステムサービス：緊急地震速報の配信事業に関する研究

(3) 地域支援活動

○愛工大キャンパス公開講座「地域防災研究センター講座」(春季3回、秋季3回)

○瀬戸消防防災フェスタ参加：災害救援ロボット、紙芝居「いなむらの火」出展(2015.1.11)

○愛工大サイエンス大賞審査委員

○高大連携プログラムにおける講師

○その他

・防災研究センター見学会

・講演会講師派遣

・市民からの防災に関する相談受付

・自治体防災対策支援(大府市、南知多町、南伊勢町、豊田市、瀬戸市等)

(4) あいぼう会

25年度に引き続き、あいぼう会活動を支援した。詳細については第3章で述べる。

(5) 社会人防災マイスター養成講座

25年度に引き続き、社会人防災マイスター養成講座を主催した。詳細については第3章で述べる。

(6) 避難訓練

25年度に引き続き、本学防災訓練を実施した。詳細は第3章で述べる。

(7) セミナーの開催

11月21日：愛工大テクノフェア2014に出展。八草キャンパス

3. 緊急地震速報の運用状況

倉橋 奨

1. 緊急地震速報の配信数

名古屋電気学園で運用している緊急地震速報は、現在、株式会社エーアイシステムサービスで配信事業やメンテナンス業務が行われている。2015年3月31日現在、緊急地震速報は、製造業や学校関係を中心として、38配信先・96拠点に配信を行っている。図1に配信拠点の地図を示す。また、表1に配信拠点の都道府県と業種ごとの配信数を示す。今年度は、新規1社・2拠点の追加および、1拠点の撤去があった。

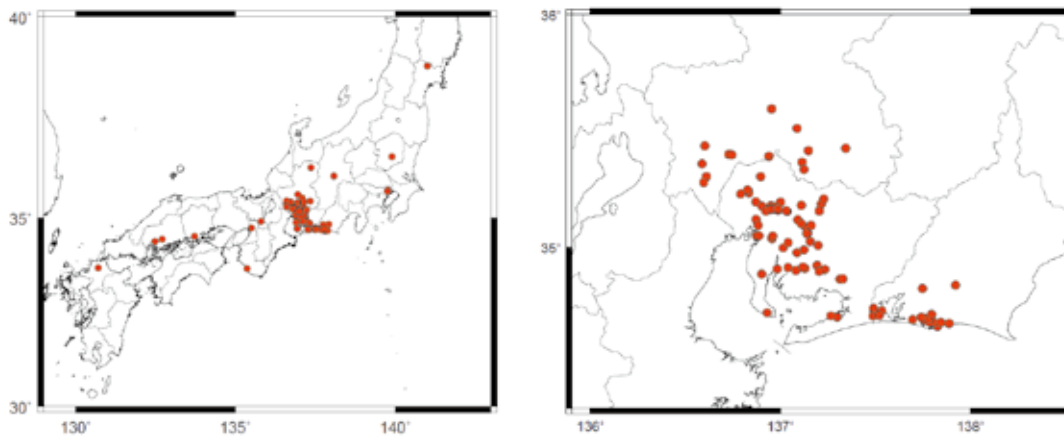


図1 (左図) 配信拠点場所の全国地図、(右図) 配信拠点場所の東海地区の地図

表1 配信拠点の都道府県と業種ごとの配信数

| 都道府県 | 拠点数 | 業種 | 拠点数 |
|------|-----|-------|-----|
| 愛知 | 55 | 製造業 | 67 |
| 岐阜 | 11 | 教育 | 16 |
| 静岡 | 19 | 物流 | 5 |
| 広島 | 2 | 研究施設 | 5 |
| 大阪 | 2 | 医療 | 1 |
| 宮城 | 1 | サービス業 | 2 |
| 栃木 | 1 | | |
| 東京 | 1 | | |
| 京都 | 1 | | |
| 和歌山 | 1 | | |
| 岡山 | 1 | | |
| 福岡 | 1 | | |
| 計 | 96 | 計 | 96 |

2. 平成26年度の緊急地震速報の配信実績

2.1 平成26年度の緊急地震速報の配信実績

表2には平成26年度に発表された緊急地震速報の配信数(受信数)および最大震度の回数を各月にて示す。このデータは、気象庁から受信したデータを集計したものである。各月の回数は50回~100回程度であり、一日平

均で2～3個程度の緊急地震速報（予報）が発表されていることになる。この回数は、平成25年度とほぼ同様の傾向である。

表2 平成26年度に発表された緊急地震速報の配信数（受信数）および最大震度の回数

| | | 緊急地震速報(予測) | 最大震度（最終報） | | | | | | | | | |
|------|-----|------------|-----------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|
| | | 受信数 | 震度0 | 震度1 | 震度2 | 震度3 | 震度4 | 震度5弱 | 震度5強 | 震度6弱 | 震度6強 | 震度7 |
| 2014 | 4月 | 62回 | 1 | 15 | 26 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 5月 | 53回 | 4 | 14 | 27 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 6月 | 57回 | 4 | 14 | 19 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 7月 | 97回 | 7 | 38 | 29 | 17 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 8月 | 96回 | 4 | 25 | 47 | 16 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 9月 | 68回 | 0 | 17 | 34 | 13 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10月 | 84回 | 1 | 16 | 45 | 19 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 11月 | 87回 | 2 | 25 | 35 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 2015 | 12月 | 75回 | 2 | 15 | 35 | 22 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1月 | 67回 | 3 | 11 | 37 | 14 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2月 | 88回 | 2 | 22 | 43 | 17 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 3月 | 90回 | 11 | 14 | 41 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

2.2 地域防災研究センターでの有感地震

平成26年度に発表された緊急地震速報の内、地域防災研究センターの地表地震計にて観測記録が得られた地震は以下の4地震である。この内地域防災研究センターの地表地震計で最大震度を観測した地震は、No.1の地震で計測震度は2.2であった。

また、No.3の地震は長野県北部で発生した地震で、白馬村で大きな被害が発生した地震である。この地震での地域防災研究センターの地表地震計での計測震度は1.5であった。

図2 地域防災研究センターでの有感地震の震央分布

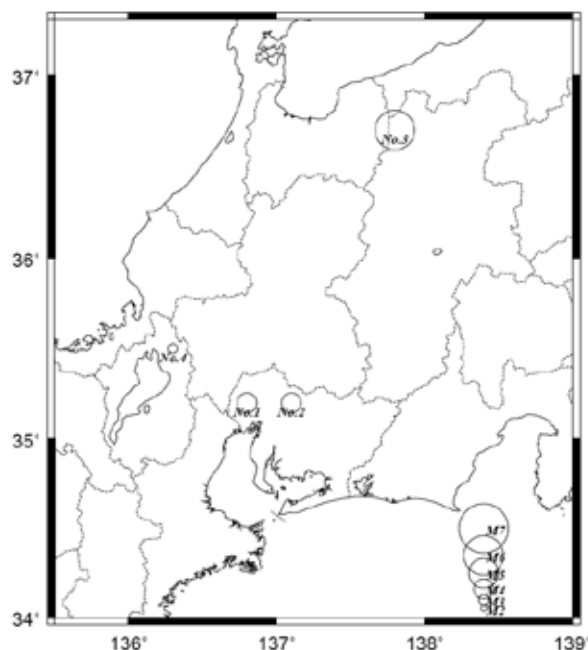


表2 地域防災研究センターでの有感地震表

| No | 発生日時 | 緯度 | 経度 | 深さ | 規模 |
|------|------------------|------|-------|----|-----|
| No.1 | 2015／3／4 0：04 | 35.2 | 136.8 | 40 | 4.5 |
| No.2 | 2014／12／3 23：19 | 35.2 | 137.1 | 40 | 4.0 |
| No.3 | 2014／11／22 22：08 | 36.7 | 137.8 | 10 | 6.8 |
| No.4 | 2014／9／4 15：57 | 35.5 | 136.3 | 40 | 3.7 |

4. 外部評価委員会の開催

正木和明

平成26年8月4日、本センターにおいて開催された。外部評価委員会は2年に一度開催されている。委員は、小川克郎名古屋大学名誉教授（委員長）、瀬尾和大東京工業大学名誉教授、山岡耕春名古屋大学教授、岡本耕平名古屋大学教授、小林壮行愛知県防災局長、中村修東邦ガス供給管理部長の6名である。委員5名の評価点（A～C：Aが最高点）を表1に示す。おおむねAでありB評価は2個にとどまる。無評価をBと仮定しても委員長総括にあるように過去の評価に比べて最も高い評価となっている（昨年度はB評価が4個）。

【評価委員長の総合評価の総括】

地域防災研究センターの活動開始以来約10年が経過しその活動に成熟が見られるようになったことは外部評価委員の大半が感じていることである。今年の5名の委員の評価（ただし委員長を除く）でもその事が顕著に現れている。即ち、1）研究計画の達成度、2）実施体制の妥当性、3）他機関との連携、4）外部状況の変化への対応、5）学術的価値、6）社会的貢献（一般・企業）、7）研究の今後の方向性、8）成果の実用化・社会還元の今後の方向性の8項目のA、B、C評価では評価Aが1）5、2）5、3）4、4）5、5）4（ただし1名は評価無）6）5、7）4、8）5となっており、仮に、A、B、Cの荷重を3、2、1点とすると総点120の内117（但し5）の1名の欠点をBと仮定）となりほぼ満点に近い評価点となりこれまでで最も高い。以上のように活動は順調に進み大学の社会への貢献としては高い評価を受けていると言えよう。委員長は個人的にも同感である。

今後、東海地震などの大規模地震災害への社会的関心が高まる中で、更なる社会的貢献をして行くには現在存在しない専任研究者等的人資源の拡充を図っていく事が重要と思われる。

表1 外部評価委員5名の評価点（A～C）

| 評価項目 | 評価（A、B、C） | | | | |
|---------------------|-----------|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 研究計画の達成度 | A | A | A | A | A |
| 実施体制の妥当性 | A | A | A | A | A |
| 他機関との連携 | A | A | B | A | A |
| 外部状況の変化への対応 | A | A | A | A | A |
| 学術的意義 | A | — | A | A | A |
| 社会的貢献（一般・企業） | A | A | A | A | A |
| 研究の今後の方向性 | A | A | B | A | A |
| 成果の実用化・社会的還元の今後の方向性 | A | A | A | A | A |