

大阪大学 接合科学研究所

外 部 評 価 報 告 書

平成 19 年 1 月

大阪大学 接合科学研究所

目 次

はじめに	1
1. 外部評価委員会構成	3
2. 外部評価に向けた実施体制並びに実施経過	5
3. 外部評価の方法	8
4. 書面による評価項目と評価方法	10
5. 書面による外部評価結果と質問等に対する補足説明	12
5. 1 研究所に対する評価結果	12
5. 1. 1 運営	12
5. 1. 2 教育	18
5. 1. 3 研究	22
5. 1. 4 社会貢献	24
5. 1. 5 全国共同利用研究所としての活	29
5. 1. 6 総合コメント	31
5. 2 分野別評価結果	33
5. 2. 1 エネルギー制御学	33
5. 2. 2 エネルギー変換機構学	33
5. 2. 3 エネルギープロセス学	34
5. 2. 4 溶接機構学	36
5. 2. 5 化学・生物接合機構学	36
5. 2. 6 複合化機構学	37
5. 2. 7 数理解析学	38
5. 2. 8 信頼性設計学	38
5. 2. 9 機能性診断学	39
5. 2. 10 スマートビームプロセス学	40
5. 2. 11 スマートコーティングプロセス学	40

5. 2. 12	ナノ・マイクロ構造制御プロセス学	41
5. 2. 13	信頼性評価・予測システム学	42
5. 2. 14	スマートグリーンプロセス学	42
5. 2. 15	ナノ粒子ボンディング技術寄附研究部門	43
6.	外部評価委員会による質疑応答	44
6. 1	外部評価委員会実施内容	44
6. 2	外部評価委員会における質疑応答、並びにそれに伴う指摘事項	47
6. 2. 1	研究所評価における質疑応答、それに伴う指摘事項	47
6. 2. 2	分野別評価における質疑応答、それに伴う指摘事項	50
6. 2. 3	全体討論における質疑応答、それに伴う指摘事項	52
7.	外部評価における指摘事項	56

はじめに

接合科学研究所は、全国の溶接工学関連の研究者、技術者の強い要望に応えた日本学術会議の勧告に基づいて、昭和44年に大阪大学工学部附属研究施設として設置された。その後、全国共同利用研究所として溶接工学に関する総合研究を目的として、昭和47年5月、学内の独立した部局である「溶接工学研究所」として設立された。

平成6年8月に研究所としての第1回外部評価を受け、その結果に基づき、平成8年5月に「接合科学研究所」に改組・改称した。その後、平成11年度に第2回外部評価を実施し、本研究所の活動を客観的に評価した。さらに、平成15年4月には研究所附属の二つのセンターを改組・転換し、スマートプロセス研究センターが設立され、現在に至っている。

接合科学研究所は、我が国における溶接・接合に関する唯一専門の国立大学法人における研究所であり、溶接・接合の科学技術に関するセンター・オブ・エクセレンス(COE)として、国内はもとより国際的規模での役割を果たしている。特に、平成16年4月に国立大学法人大阪大学として、6年間の中期計画を基に接合科学研究所も活動を進めてきたが、独立行政法人化後3年目の平成18年度に外部評価を受け、その結果を中期計画後半3年間の活動に活かすことは、時宜にかなった判断であるものと思われる。

今回の外部評価では、独立行政法人化後の2年間の中期計画に対する達成状況の評価を中心に、接合科学研究所の研究所としての評価と、研究所活動の基礎となる各分野における活動成果の評価を実施した。外部評価委員会は、学内外の有識者8名から構成され、研究所の評価項目として、運営、研究、教育、社会貢献とともに、全国共同利用としての活動を取り上げた。また分野別評価においては、各分野における研究、教育、社会貢献とともに、全国共同利用に関する研究成果を取り上げた。

外部評価に先立ち、接合科学研究所内に外部評価実行委員会を発足させ、この委員会が事務局となり、外部評価に必要な資料の整備を行なうとともに、第一次評価として、各委員への書面による評価を実施した。各委員の書面による評価結果、並びに質問、コメントなどは実行委員会において取りまとめられ、その資料を基礎として、平成18年11月13、14日の2日間に亘り、接合科学研究所において外部評価委員会を開催し、

評価委員による最終評価を行った。

本報告書は、以上の経緯を経て行なわれた外部評価の結果をとりまとめたものである。外部評価委員会としては、本報告書にまとめられた評価結果並びに指摘事項を基に、接合科学研究所がこれまでの活動を点検・評価して、中期計画後半の活動に役立てることにより、ますますの発展を遂げることを期待するものである。

大阪大学接合科学研究所

外部評価委員会委員長

中 川 幸 也

1. 外部評価委員会構成

以下に、学内外の有識者8名からなる外部評価委員会構成と分野別評価委員を表1と表2に示す。研究所評価に関しては全委員による評価を、分野別評価に関しては専門分野の近い委員2名による評価を実施した。

表1 外部評価委員会構成

氏 名	所 属 及 び 役 職
*中 川 幸 也	社団法人溶接学会会長 石川島播磨重工業株式会社代表取締役副社長
馬 越 佑 吉	社団法人日本金属学会会長 （元社団法人日本鉄鋼協会副会長） 大阪大学理事・副学長
齋 藤 文 良	東北大学多元物質科学研究所所長
野 本 敏 治	大阪大学接合科学研究所外部評価委員会前委員長 東京大学名誉教授
平 岡 和 雄	社団法人溶接学会副会長 独立行政法人物質・材料研究機構 新構造材料センター 溶接グループリーダー
藤 山 寛	応用物理学会理事 長崎大学大学院生産科学研究科教授 株式会社長崎TLO取締役
宮 田 隆 司	社団法人日本溶接協会会長 名古屋大学副学長
渡 邊 英 一	社団法人日本鋼構造協会理事 京都大学名誉教授

*印は委員長を示す。

表2 分野別評価委員

分 野 名	評価委員名	
エネルギー制御学	野 本 敏 治	平 岡 和 雄
エネルギー変換機構学	齋 藤 文 良	藤 山 寛
エネルギープロセス学	平 岡 和 雄	渡 邊 英 一
溶接機構学	馬 越 佑 吉	野 本 敏 治
化学・生物接合機構学	野 本 敏 治	平 岡 和 雄
複合化機構学	馬 越 佑 吉	渡 邊 英 一
数理解析学	野 本 敏 治	宮 田 隆 司
信頼性設計学	野 本 敏 治	渡 邊 英 一
機能性診断学	馬 越 佑 吉	渡 邊 英 一
スマートビームプロセス学	藤 山 寛	宮 田 隆 司
スマートコーティングプロセス学	齋 藤 文 良	藤 山 寛
ナノ・マイクロ構造制御プロセス学	齋 藤 文 良	宮 田 隆 司
信頼性評価・予測システム学	馬 越 佑 吉	野 本 敏 治
スマートグリーンプロセス学	平 岡 和 雄	宮 田 隆 司
ナノ粒子ボンディング技術寄附研究部門	齋 藤 文 良	藤 山 寛

2. 外部評価に向けた実施体制並びに実施経過

外部評価に向けた実施経過を以下に示す。

○平成18年5月26日 第1回自己評価委員会

- ・所長から、平成18年度に外部評価を実施する旨提案があり、評価方法、評価体制、日程について検討
- ・外部評価実行委員会委員および外部評価実行委員会ワーキング委員を決定

○6月2日 第1回外部評価実行委員会ワーキング

- ・接合科学研究所外部評価実施要領（案）に基づき、評価対象、評価方法、所内実施体制、日程等について検討

○6月16日 第2回自己評価委員会

- ・接合科学研究所外部評価実施要領（案）について検討

○6月22日 教授会

- ・接合科学研究所外部評価実施要領（案）について審議のうえ承認
- ・外部評価委員会委員の選出について審議

○7月19日

- ・外部評価委員会委員への委嘱について依頼

○7月20日 教員会議

- ・接合科学研究所外部評価実施要領について報告、協力を依頼

○8月2日 第1回外部評価実行委員会

- ・研究所評価資料、分野別評価資料について検討

- ・外部評価委員会の開催内容について検討
- ・今後の予定について検討

○8月17日 第2回外部評価実行委員会ワーキング

- ・分野別評価資料のフォーマットについて検討

○8月31日 第3回外部評価実行委員会ワーキング

- ・外部評価資料および書面による外部評価結果報告書について検討

○9月4日

- ・外部評価委員会委員宛て、外部評価委員会開催通知を送付

○9月14日 第2回外部評価実行委員会

- ・研究所評価資料、分野別評価資料、書面による外部評価結果報告書および外部評価委員担当分野について検討
- ・外部評価委員会の開催内容について検討
- ・今後の予定について検討

○9月25日 第4回外部評価実行委員会ワーキング

- ・外部評価資料の確認、検討

○10月4日

- ・外部評価委員会委員宛て、外部評価資料を送付

○11月2日 第3回外部評価実行委員会

- ・書面による外部評価結果の分析と外部評価委員会への対応について検討
- ・外部評価委員会開催に向けた準備状況の確認および外部評価委員会の進め方について検討

○11月13日，14日

- ・外部評価委員会を開催

○11月16日 教員会議

- ・外部評価委員会の開催状況、外部評価委員会委員による指摘事項および今後の予定について報告

○11月16日 第5回外部評価実行委員会ワーキング

- ・外部評価報告書（案）の作成について検討

○11月28日 第6回外部評価実行委員会ワーキング

- ・外部評価報告書（案）について検討

○12月4日 第4回外部評価実行委員会

- ・外部評価報告書（案）について検討

○12月8日

- ・外部評価委員会委員宛て、外部評価報告書（案）を送付

○平成19年1月9日

- ・外部評価報告書完成

○1月中旬（予定）

- ・外部評価報告書を印刷

○2月初旬（予定）

- ・外部評価報告書を関係機関に送付

3. 外部評価の方法

上述した学内外の有識者からなる外部評価委員会により、本研究所の研究所としての評価（研究所評価）と、研究所活動の基礎となる各分野における活動成果の評価（分野別評価）を実施した。

評価の方法は、第一次評価として、研究所評価用資料、並びに分野別評価用資料を基に、各外部評価委員への書面による評価を実施し、書面評価に加えて、評価に関連した質問、コメントについても記載頂いた。書面評価に際し、各委員に事前に送付した資料を以下に示す。

これらの書面による評価結果、質問、コメントなどを外部評価実行委員会において取りまとめ、その資料を基礎として、平成18年11月13、14日の2日間に亘り、本研究所において外部評価委員会を開催し、評価委員による最終評価を行った。その結果を受けて、評価結果の案を外部評価実行委員会において取りまとめ、最終的に外部評価委員の承認を得た後、平成19年1月に外部評価報告書として公表するに至った。

○ 外部評価用資料（平成16年度～平成17年度） 《別冊》

資料1 外部評価委員会委員名簿

資料2 外部評価委員会議事次第

資料3 全国共同利用大阪大学接合科学研究所 2006

資料4 大阪大学接合科学研究所スマートプロセス研究センター 2006

資料5 大阪大学接合科学研究所年次報告 2004年度

資料6 大阪大学接合科学研究所年次報告 2005年度

資料7 平成16年度大阪大学接合科学研究所運営委員会委員名簿

資料8 金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点

資料9 各種委員会一覧

資料10 大阪大学接合科学研究所における個人評価システム

資料11 接合科学研究所産学連携研究会入会のご案内

- 資料12 産学連携研究会加入企業名
- 資料13 接合科学研究所産学連携研究会規約
- 資料14 学術講演会開催状況
- 資料15 大阪大学接合科学研究所共同研究報告 2004 年度
- 資料16 大阪大学接合科学研究所共同研究報告 2005 年度
- 資料17 全国共同利用研究所 JWRI Symposium 2005 ー研究成果発表会論文集ー
- 資料18 接合科学研究所の中期計画とその達成状況（教育・研究・社会貢献）の要点
- 資料19 平成 1 7 年度計画及び平成 1 6 年度計画達成状況評価記入シート（教育・研究・社会貢献）
- 資料20 平成 1 8 年度計画及び平成 1 7 年度計画達成状況評価記入シート（教育・研究・社会貢献）
- 資料21 全国共同利用に関する取り組みや機能の状況に関する資料
- 資料22 大阪大学接合科学研究所外部評価分野別評価用資料（平成 1 6 年度～平成 1 7 年度）
- 資料23 書面による外部評価結果報告書
- 資料24 分野別評価基礎データ集計表

4. 書面による評価項目と評価方法

第一次評価として行った書面による評価の実際の評価項目を以下に示す。研究所の評価項目として、運営、研究、教育、社会貢献とともに、全国共同利用としての活動を取り上げた。また分野別評価においては、各分野における研究、教育、社会貢献とともに、全国共同利用に関する研究成果を取り上げた。各項目の評価は、5. 大変良い、4. 良い、3. 普通、2. やや不十分、1. 不十分 の5段階評価で行った。また評価に関連した質問、コメントについても、各評価委員にあわせて記載頂いた。

(評価項目)

設問に対して、評価点をつけるとともに、質問、コメントがあれば、書き加えて下さい。

○ 研究所に対する評価 評価点

(1) 運営

- i 組織・運営形態・・・・・・・・・・・・・・・・・・
- ii 予算の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・
- iii 教員組織（年齢構成、流動性、任期制の導入など）・・・・・・
- iv 広報・評価活動・・・・・・・・・・・・・・・・・・
- v 運営に対する質問、コメント：

(2) 教育

- i 教育活動に対する中期計画とその達成状況・・・・・・・・・・
- ii 教育に対するコメント：

(3) 研究

- i 研究に対する中期計画とその達成状況・・・・・・・・・・
- ii 研究予算・・・・・・・・・・・・・・・・・・
- iii 研究環境整備（建物、設備など）・・・・・・・・・・

iv 研究に対するコメント：

(4) 社会貢献

- i 社会貢献に対する中期計画とその達成状況・・・・・・・・・・
- ii 国内外での学会等活動状況・・・・・・・・・・
- iii 産学連携・・・・・・・・・・
- iv 国際貢献・・・・・・・・・・
- v 社会貢献に対するコメント：

(5) 全国共同利用研究所としての活動

- i 独創的・先端的な学術研究を推進するための全国共同利用が行なわれているか？・・・・・・・・
- ii 全国共同利用としての運営・支援体制・・・・・・・・
- iii 全国共同利用を生かした人材育成への取り組み・・・・・・・・
- iv 大学等の研究者に対する情報提供・・・・・・・・
- v 全国共同利用研究所としての活動に対するコメント：

(6) 総合コメント：

○ 分野別評価

分野名：○○○○○○

- i 当該分野の研究活動・・・・・・・・・・
- ii 当該分野の教育活動・・・・・・・・・・
- iii 当該分野の社会貢献・・・・・・・・・・
- iv 当該分野の全国共同利用としての研究活動・・・・・・・・
- v 総合評価・・・・・・・・・・
- vi コメント：

5. 書面による外部評価結果と質問等に対する補足説明

書面による外部評価の結果と質問等に対する補足説明を以下にまとめる。

5. 1 研究所に対する評価結果

5. 1. 1 運営

5. 1. 1. 1 評価点

評価項目 \ 評価委員	A	B	C	D	E	F	G	H	平均点 (四捨五入)
i 組織・運営形態	4	5	4	4	5	5	4	4	4.4
ii 予算の状況	4	5	5	5	5	5	5	5	4.9
iii 教員組織	4	4	3	4	3	5	4	4	3.9
iv 広報・評価活動	5	5	3	5	5	5	4	5	4.6

5. 1. 1. 2 コメント

・組織・運営形態

○ 技術専門職員の配置の実態は？ 形式的には技術部に配置ですが、年齢的にも高齢になりつつありますから補充をどうするかは重要な問題です。（評価委員A）

○ 全国共同利用研として、十分な実績を挙げている。その背景として、組織・運営体制が強固であること、また、予算、特に外部競争資金の獲得への意欲、実績が充分であること、教員のインセンティブを重視した施策など、高く評価する。（評価委員F）

○ 技術専門職員の論文数、特許を示していますが、担当職務とは直接関係ないものと思われます。また、このような成果と職員の評価をどのように関連づけておられますか。
(評価委員G)

○ 執行部、教授会、教員会議、所員会との関係、権限を説明戴きたい。(評価委員G)

・予算の状況

○ 詳細かつ合理的と思われる個人評価システムを立ち上げ、実施したことは高く評価される。その有効活用が重要と考えられる。平成17年度中期計画達成状況報告では各研究分野の研究費配分に反映させたとあるが、比率としてはどの程度か。(評価委員B)

○ 研究所としての戦略的研究配分があってもよいのではないか。(戦略的分野へのインセンティブを与えるための所長裁量経費など考えてもよいのではないか)
(評価委員B)

○ 外部資金の獲得額は研究所の規模からすると極めて高く、評価される。特に奨学寄附金の額が大きいことと、平成17年度の科学研究費の伸びは特筆される。なお、外部資金による非常勤職員、ポスドクの採用数などは研究所のアクティビティーの尺度となると思われるが資料では不明である。(評価委員B)

○ 外部資金が順調に増加しており、高く評価できます。これに対する具体的な施策があれば説明して下さい。(評価委員G)

・教員組織

○ 教員には任期の有無がありますが、どのような条件で任期の有無があるのでしょうか。(評価委員A)

○ 全国の大学に共通する問題であるが、助教授、助手層の高年齢化が深刻と思われる。

新規採用ポストについては任期制を導入しておられるようであり評価される。他に何か対策をとっておられるか。(評価委員B)

○ 自己評価されているように、教員の年齢構成が歪と思います。また大阪大学出身者が多く流動性に欠けています。これは種々の理由によりすぐには改善できないとは思いますが、改善の努力は続けていただきたいと思います。(評価委員C)

○ 新採用教員や内部昇格者の任期制導入は評価できますが、それ以外の教員についてはどうなっているのでしょうか？(評価委員C)

○ 次代を担う優秀な若手研究者層(30歳前後)の人材発掘と充実が不可避と感じる。(評価委員D)

○ iiiに関連して、助教授の年齢構成が少し歪になっていると思われる。したがって可能であれば高年齢の助教授については流動性を考えたい。或いは、高年齢の助教授についても任期制を考えるなど何か対策は考えられないか。その他は、大変に良いと思われる。(評価委員E)

・ 広報・評価活動

○ 自己評価結果を研究費や業績手当に反映させている点は高く評価できます。お答えにくい質問かもしれませんが、評価が低いと判定された教員は何名くらいおられるのでしょうか？(評価委員C)

・ その他

○ 大学院生への奨学金制度や旅費の補助は高く評価できます。応募者のうち採択者をどのようにして決定しているのでしょうか？ またその予算はどのように確保しているのでしょうか？ 関連して、外部資金のオーバーヘッドは何%でしょうか？(評価委員C)

5. 1. 1. 3 質問と回答

・組織・運営形態

○ 技術専門職員の配置の実態は？（評価委員A）

回答：技術専門職員、技術補佐員は責任を持って維持・管理・運営する設備を担当しており、分野には所属していない。

○ 技術専門職員の論文数、特許を示していますが、担当職務とは直接関係ないものと思われます。また、このような成果と職員の評価をどのように関連づけておられますか。（評価委員G）

回答：論文および特許の件数は技術職員の評価に入れていない。但し、特許については非常に優れたアイデアを有する技術職員が存在しているのも事実である。

○ 執行部、教授会、教員会議、所員会との関係、権限を説明戴きたい。（評価委員G）

回答：執行部（予算案、人事案の発議、研究所の将来構想の検討、研究費の傾斜配分の決定、賞与の査定）、教授会（予算案、人事案の審議）、教員会議（教育・研究・研究所運営に関する審議およびこれらの情報提供、情報収集の場）、所員会（所内委員会委員等の審議および研究所運営に関する情報提供、情報収集の場）

・予算の状況

○ 詳細かつ合理的と思われる個人評価システムを立ち上げ、実施したことは高く評価される。その有効活用が重要と考えられる。平成17年度中期計画達成状況報告では各研究分野の研究費配分に反映させたとあるが、比率としてはどの程度か。（評価委員B）

回答：研究費の当初配分額は分野一律で300万円に対し、評価の高い4分野には別途総額740万円を配分した。

○ 研究所としての戦略的研究配分があってもよいのではないか。戦略的分野へのインセンティブを与えるための所長裁量経費など考えてもよいのではないか。（評価委員B）

回答：研究所の研究戦略として、「強い研究分野はより強く」と「萌芽的研究にも積極的に」を考えている。そのため、平成16年度は所内で研究テーマを公募し、4件、総額4,000万円、平成17年度はアクティビティの高い4分野に総額740万円を経常予算以外に配分した。

○ 外部資金による非常勤職員、ポスドクの採用数などは研究所のアクティビティの尺度となると思われるが資料では不明である。(評価委員B)

回答：特任研究員数（ポスドク）を下表に示す。なお、外部資金（委任経理金）で採用した非常勤の事務職員数は平成16年度2人、平成17年度3人である。

年 度	運営費 交付金	受 託 研究費	科 研	委 任 経理金	研究拠点 形成費	産業技術 研究助成	共同研究	合 計
16年度	2(1)	5(4)	2(2)	2(1)	2(2)	1	0	14(10)
17年度	3	4(4)	3(3)	3(2)	0	2(1)	1	16(10)

() 内は外国人研究者で内数で記載

○ 外部資金が順調に増加しており、高く評価できます。これに対する具体的な施策があれば説明して下さい。(評価委員G)

回答：NEDO、JST等のプロジェクトに応募するよう積極的に呼びかけるとともに、新規プロジェクトを直接に経産省、NEDO等へ提案しており、その効果が現れているものと考えている。また、科研費の申請にあたっては採択率の高い教員の指導を受けるよう促している。

・教員組織

○ 教員には任期の有無がありますが、どのような条件で任期の有無があるのでしょうか。(評価委員A)

回答：平成15年4月2日以降採用あるいは昇格した教員全員に任期が付けられている。

○ 全国の大学に共通する問題であるが、助教授、助手層の高年齢化が深刻と思われる。新規採用ポストについては任期制を導入しておられるようであり評価される。他に何か対策をとっておられるか。（評価委員B）

回答：他大学の溶接・接合に関係する講座に空きポストが生ずる時期等の情報を収集しており、該当教員に積極的に応募するよう促しているが、該当教員が能力以上のポジションを期待するなど現状は必ずしも満足できる状態ではない。

○ 新採用教員や内部昇格者の任期制導入は評価できますが、それ以外の教員についてはどうなっているのでしょうか？（評価委員C）

回答：平成15年4月1日以前に在職する教員については、従前どおりで期限は付していない。理由は本人の同意無しには法的に任期を付けることが出来ないため。

○ iiiに関連して、助教授の年齢構成が少し歪になっていると思われる。したがって可能であれば高年齢の助教授については流動性を考えたい。或いは、高年齢の助教授についても任期制を考えるなど何か対策は考えられないか。（評価委員E）

回答：現在任期の付いていない助教授に対して、助教授のままで任期を付けることは本人の同意無しにはできない。また、問題となっている助教授に現在の任期（7年）を付けてもその間に定年を迎えることになるので、あまり意味がない。第二期の中期計画がスタートする時にはこの問題はほぼ解消されているので、将来このようなことが再発しないよう今後の助教授採用においては採用基準をより明確かつ厳しいものにしたい。

・広報・評価活動

○ 自己評価結果を研究費や業績手当に反映させている点は高く評価できます。お答えにくい質問かもしれませんが、評価が低いと判定された教員は何名くらいおられるのでしょうか？（評価委員C）

回答：平成17年度は助教授、助手各1名である。助教授には所長から改善するよう助

言を与えた。助手については猶予を与えている。

・その他

○ 大学院生への奨学金制度や旅費の補助は高く評価できます。応募者のうち採択者をどのようにして決定しているのでしょうか？ またその予算はどのように確保しているのでしょうか？ 関連して、外部資金のオーバーヘッドは何%でしょうか？

(評価委員C)

回答：応募者の申請書および指導教授の評価も併せて決定している。予算は企業からの奨学寄附金および教授からの寄附金によっている。オーバーヘッドについては、受託研究は30%（NEDOは15%）、科研（基盤S、A、若手A）は30%、共同研究は10%、委任経理金は6%である。

5. 1. 2 教育

5. 1. 2. 1 評価点

評価項目	評価委員								平均点
	A	B	C	D	E	F	G	H	
i 中期計画とその達成状況	4	4	3	4	4	5	4	4	4

5. 1. 2. 2 コメント

・授業

○ どのような条件下で専攻ならびに学部での授業を担当しておられるのか。

(評価委員A)

○ 国際語、特に英語での授業についてはどの程度の割合で実行しておられますか。

(評価委員A)

・受入れ学生

○ 研究所という立場では止むを得ない面もあるが、博士後期課程学生の在籍数は工学研究科の平均をかなり下回るのではないかと。各研究分野への学生の配属に偏りがあるのではないかと。(評価委員B)

○ 資料には外国人研究者と研究留学生の数が記載されているが、外国人留学生の受け入れ数、ポスドク採用数なども資料として必要と考える。(評価委員B)

○ 若い助手・大学院生が少ない。これは基礎学部のない研究所の永年の悩みだと思いますが、なんとかして増やす努力が必要だと思います。それが研究の活性化にも繋がると思います。(評価委員C)

○ 研究所として、研究活動を重視することが大切であるし、その実績は充分と判断している。一方、研究所とはいえ、大学構成員部局として、教育への貢献も必要である。留学生の受入状況、送付資料の中に見つけることが出来ない中で評価は難しいが、接合研として十分な受入数はあると思うので、一層の教育研究への貢献を期待する。

(評価委員F)

・その他

○ 学生の就職に関してはどのような関わりがありますか。(評価委員A)

○ 卒業後の進路指導はどこが責任をもってやっているのでしょうか？ 協力先の専攻でしょうか？(評価委員C)

○ 資料20によると教育に関する中期計画の自己評価は、ほとんどがIII, IVですが客観的に本当でしょうか。(評価委員A)

○ 接合科学研究所としては、活動範囲に制約はあろうが、部局設定計画においては、

概ね良好に進捗していると判断する。(評価委員D)

○ 中期計画の達成については、期待されている成果は得られていると考えられるが、未だ中途の過程でもあることから、今後も更なる追及を期待します。(評価委員E)

○ 研究所独自の学生に対する奨学金制度を設けており、高く評価できます。その資金調達の戦略と具体的方策を説明戴きたい。(評価委員G)

5. 1. 2. 3 質問と回答

・授業

○ どのような条件下で専攻ならびに学部での授業を担当しておられるのか。
(評価委員A)

回答：個々の教員は、工学研究科の研究領域に近い専攻に協力講座として参画し、大学院の教育を担当し、講義および研究指導を行っている。学部学生に対する講義は、所属専攻あるいは研究室の出身母体の学科における講義を担当しており、工学部、基礎工学部を合わせて12科目を担当している。特に学部での講義には、大学院進学の際に学生を接合研の研究室に導くという効果がある。

○ 国際語、特に英語での授業についてはどの程度の割合で実行しておられますか。
(評価委員A)

回答：工学研究科地球総合工学研究科には平成16年10月より、大学院英語特別コースが設置され、接合研の教員が2科目の講義を英語で実施している。また、一部専攻では後期課程の授業で受講者8名中6名が外国人であったために、英語による授業を実施したケースもある。

・受入れ学生

○ 研究所という立場では止むを得ない面もあるが、博士後期課程学生の在籍数は工学

研究科の平均をかなり下回るのではないかと。各研究分野への学生の配属に偏りがあるのではないかと。(評価委員B)

回答：工学研究科においても専攻間で大きな格差があり、一概に評価できないが、博士課程の指導教授一人当たりの学生数は工学研究科とほぼ同じ2.5人である。研究所へ配属される一研究室当たりの修士課程の学生数は工学研究科の約半数であることを考慮すると、下回っているとのこと指摘は的を得ていないと考える。

○ 資料には外国人研究者と研究留学生の数が記載されているが、外国人留学生の受け入れ数、ポスドク採用数なども資料として必要と考える。(評価委員B)

回答：研究留学生以外の外国人留学生は在籍していない。ポスドク採用数は5-1-1-3「予算の状況」の表を参照されたい。

・その他

○ 学生の就職に関してはどのような関わりがありますか。(評価委員A)

回答：修士課程の学生の就職については原則工学研究科に依存している。但し、博士課程の学生、外国人の修士課程の学生の就職については、主として接合科学研究所の教員が協力して就職先を紹介している。

○ 卒業後の進路指導はどこが責任をもってやっているのでしょうか？ 協力先の専攻でしょうか？(評価委員C)

回答：同上

○ 資料20によると教育に関する中期計画の自己評価は、ほとんどがIII, IVではありますが客観的に本当でしょうか。(評価委員A)

回答：大阪大学においては、各部局で作成された年度達成状況報告書を、本部の評価・広報室で点検し、達成状況評価書(達成状況評価に対するコメント)を作成している。各部局では、この評価書を、部局年度計画の策定、並びに中長期計画の達成に向けて活用しており、自己評価の点検にも活用している。このような活動により、客観的な評価

を試みている。

○ 研究所独自の学生に対する奨学金制度を設けており、高く評価できます。その資金調達の戦略と具体的方策を説明戴きたい。(評価委員G)

回答：通常の企業からの奨学金は目的として、「〇〇教授の研究助成のため」となっているが、学生が研究に専念できる環境作りが将来の産業界に重要であることを訴えて、目的として「接合科学研究所学生の奨学のため」あるいは「接合科学研究所学生の奨学および〇〇教授の研究助成のため」としていただいている。また一部の教授からは個人的に奨学金の原資となる寄附をいただいている。

5. 1. 3 研究

5. 1. 3. 1 評価点

評価項目	評価委員								平均点 (四捨五入)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
i 中期計画とその達成状況	5	5	4	4	4	4	4	—	4.3
ii 研究予算	5	5	5	5	5	5	5	4	4.9
iii 研究環境整備	4	5	4	4	4	5	5	—	4.4

5. 1. 3. 2 コメント

・中期計画とその達成状況

○ 資料20により自己評価は極めて高いですね。COE認定のこともあり、III（年度計画を順調に実施している）やIV（年度計画を上回って実施）が多いですね。IVが多いのは自信の表れですね。(評価委員A)

○ 各研究分野とも総じて中期計画の目標を達成しつつあり、個人評価制度の導入によりさらに活性化されるものと思われる。(評価委員B)

○ 全体として研究活動は活発に行われていると思います。(評価委員C)

・ 研究予算

○ 政府系資金獲得に向け、大型プロジェクトフォーメーションを組織的に行って成果を挙げており、高く評価される。(評価委員B)

・ 研究環境整備

○ 研究所の自助努力による建物建設計画は高く評価できる。特別教育研究経費による研究所間の連携研究など、研究所としてのミッションと各研究部門独自の研究との整合性をどのように図っているのか説明戴きたい。(評価委員G)

・ その他

○ 特許出願件数は教員数に比較して極めて高く、教員に社会貢献の意識が浸透していることを伺わせる。(評価委員B)

○ 一部の分野でマイナーな学会での活動が目立ち、また一流国際誌への投稿が少ないように思います。(評価委員C)

○ ナノ・ミクロ・マクロ接合技術を一貫させた研究体制は評価する。(評価委員D)

○ 3大学連携プログラムには、挑戦的施策として大きく評価する。(評価委員D)

○ 研究所全体としては、研究活動が活発であるといえるが、一部の研究グループの活動が見えにくい。この点は、今後、著しく活発なグループまでとはいわないが、ある程度活動が見える形が望ましい。(評価委員F)

5. 1. 3. 3 質問と回答

・研究環境整備

○ 研究所の自助努力による建物建設計画は高く評価できる。特別教育研究経費による研究所間の連携研究など、研究所としてのミッションと各研究部門独自の研究との整合性をどのように図っているのか説明戴きたい。(評価委員G)

回答：接合科学研究所のミッションは「溶接・接合の諸問題を学理的に深く研究するとともに、産業応用することによって社会に貢献すること」であり、今回の特別教育研究経費による研究所間の連携研究「金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点」の研究内容はミッションに内包されるものである。接合研としては今回の連携研究を通じて、各分野の研究領域が更に深化することを期待している。

5. 1. 4 社会貢献

5. 1. 4. 1 評価点

評価項目 \ 評価委員	A	B	C	D	E	F	G	H	平均点 (四捨五入)
i 中期計画とその達成状況	4	5	3	4	4	5	4	—	4.1
ii 学会等活動状況	4	5	4	4	4	4	4	4	4.1
iii 産学連携	5	5	5	5	4	5	4	5	4.8
iv 国際貢献	4	4	3	5	4	4	4	5	4.1

5. 1. 4. 2 コメント

・学会等活動状況

○ 学会で委員会活動をすることは直接的に社会貢献したことにはならないと思いま

す。国民は明らかに理工学離れの傾向にあり、そのため一般の人に対して、取り組んでおられる研究成果の社会への還元についてもっとわかり易い広報活動をする必要があります。このことこそ社会貢献というべきでありましょう。(評価委員A)

・産学連携

○ 産学連携は総じて活発に行われているようです。(評価委員A)

○ 産学連携研究会を立ち上げ、20社に及ぶ参加企業を得ていることは意欲的な試みとして評価される。但し、参加企業に対してかなりの責任を負うことともなり、教員への負担が増大するのではないか。(評価委員B)

○ 産学連携研究会の活動により生まれた特許等の知的財産管理はどのようになさっておられますか？(評価委員C)

○ 地域コンソーシアムや国家プロジェクト化に積極的である。(評価委員D)

○ 産学連携研究会など社会への接合技術還元の基盤整備が順調に進んでいる。
(評価委員D)

・国際貢献

○ 国際的な発信が未だ不十分。当分野だけに限られた話ではありませんが、英語圏での大学図書館には日本からの雑誌が絶望的に少ないですね。これは多分に英語の発信力が弱いからでしょう。欧米、シンガポールなどの大学へ行けば一目瞭然です。
(評価委員A)

○ 国際連携についてはこれまでも十分実施していると思われるが、全国共同利用附置研究所に求められるのはなお一層の国際化であり、グローバルCOE、世界的研究拠点構想でもこの点が問われる。組織的に対応する必要はないか。(評価委員B)

○ 各年度の国際交流協定締結数が非常に多い。それ自体は結構なことであるが、その後の活動と見直しをどのようにしているのか、協定締結の戦略についても説明戴きたい。
(評価委員G)

・その他

○ 地震防災分野クラスの社会貢献には達していないのではないのでしょうか。最近では原子炉での冷却水の溶接部からの漏水、鉄道橋や道路橋における疲労亀裂の問題など十分に社会の疑問に答えきれていないように思われます。今後インフラの長期的維持管理の問題に対する当研究所の果たす役割は少なくないと思います。(評価委員A)

○ 接合科学は一般市民になじみにくいと思われそうですが、ホームページだけでなく例えばオープンキャンパスなどで成果をよりわかりやすく一般にPRすべきだと思います。
(評価委員C)

○ 社会貢献は、総じて“5”と評価するし、産学連携も同様である。一方、国内外での活動は、勿論活発なグループが圧倒的に多いし、全体として全く問題ないが、やや、低調な研究グループ・集団も散見されるようである。(評価委員F)

5. 1. 4. 3 質問と回答

・学会等活動状況

○ 学会で委員会活動をすることは直接的に社会貢献したことにはならないと思います。国民は明らかに理工学離れの傾向にあり、そのため一般の人に対して、取り組んでおられる研究成果の社会への還元についてもっとわかり易い広報活動をする必要があります。このことこそ社会貢献というべきでありましょう。(評価委員A)

回答：一般の人に対する研究成果の広報活動の一環として、平成16年9月17日から23日まで大阪中之島センターで開催された大阪大学総合学術博物館第3回企画展（形とサイズの不思議）に出展し、広く一般市民に対して研究成果の普及に努めた。また、

毎年5月に開催される「いちょう祭」(大学祭)においては、一般市民に研究所を開放し、主要設備の説明を行うとともに研究内容についてもパネルで解説している。さらに高校生に対しては教員が毎年出身校に赴き、工学に関する話題を分かりやすく講演するとともに、高校生向けの接合に関するシンポジウムも毎年開催している。

・産学連携

○ 産学連携研究会を立ち上げ、20社に及ぶ参加企業を得ていることは意欲的な試みとして評価される。但し、参加企業に対してかなりの責任を負うこととなり、教員への負担が増大するのではないか。(評価委員B)

回答：教員、研究所に対する負担は皆無とは言えないが、負担を出来るだけ軽減するように努めている。現在、産学連携研究会の会員企業には最新のデータの提供、研究会等への無料参加資格等で対応している。

○ 産学連携研究会の活動により生まれた特許等の知的財産管理はどのようになさっておられますか？(評価委員C)

回答：企業により事情も異なるため、個別に対応することになっている。

・国際貢献

○ 国際連携についてはこれまでも十分実施していると思われるが、全国共同利用附置研究所に求められるのはなお一層の国際化であり、グローバルCOE、世界的研究拠点構想でもこの点が問われる。組織的に対応する必要はないか。(評価委員B)

回答：ご指摘のように組織的に対応することがベストと考えているが、大阪大学としての戦略もあり、現在、21世紀COEプログラムに参画している2分野が中心となって、対応していくことになるものと考えている。

○ 各年度の国際交流協定締結数が非常に多い。それ自体は結構なことであるが、その後の活動と見直しをどのようにしているのか、協定締結の戦略についても説明戴きたい。(評価委員G)

回答：国際交流締結先とは当該組織に出掛けての共同シンポジウムの開催あるいは教員が海外出張の際に、当該組織を積極的に訪問し、情報・意見交換を行っている。

・その他

○ 地震防災分野クラスの社会貢献には達していないのではないのでしょうか。最近では原子炉での冷却水の溶接部からの漏水、鉄道橋や道路橋における疲労亀裂の問題など十分に社会の疑問に答えきれていないように思われます。今後インフラの長期的維持管理の問題に対する当研究所の果たす役割は少なくないと思います。(評価委員A)

回答：研究所中期計画の平成18年度計画(添付資料20)において、「来るべき海溝型大震災に備えるため推進してきた超高速衝撃構造性能評価システムによる社会基盤構造体の耐震性能評価に関する研究を、平成17年度の成果を基に、さらに発展させる」(28頁ご参照)と記載されているように、当研究所としての取り組みを進めているところであり、信頼性設計学分野が主として担当している。

○ 接合科学は一般市民になじみにくいと思われそうですが、ホームページだけでなく例えばオープンキャンパスなどで成果をよりわかりやすく一般にPRすべきと思います。(評価委員C)

回答：毎年5月に開催される「いちよう祭」(大学祭)において一般市民に研究所を開放し、主要設備の説明を行うとともに研究内容についてもパネルで解説している。

5. 1. 5 全国共同利用研究所としての活動

5. 1. 5. 1 評価点

評価項目 \ 評価委員	A	B	C	D	E	F	G	H	平均点 (四捨五入)
i 独創的・先端的な学術 研究を……	4	5	3	4	4	5	4	5	4.3
ii 運 営 ・ 支 援 態 勢	4	5	3	5	4	5	4	5	4.4
iii 人材育成への取り組み	4	5	2	4	4	5	3	4	3.9
iv 情 報 提 供	4	5	3	4	4	5	4	—	4.1

5. 1. 5. 2 コメント

・全国共同利用

○ 部門にもよるでしょうが、共同利用研究所として必ずしも十分に利用されているようには思えません。(評価委員A)

○ 全国共同利用研究所としての責務は各研究分野とも十分果たしている。
(評価委員B)

○ 共同研究はかなり多いと評価できますが、所有する高額設備を全国の大学・高専の研究者に安く利用させるという全国共同利用研究所本来の目的に合致した共同研究がどれくらいあるのでしょうか？もし少ないとすれば、高額機器、大型設備の充実にさらに努力してほしいと思います。(評価委員C)

○ 全国共同利用研究所の見本となることができるように今後も更なる努力を期待して

います。(評価委員E)

○ 中規模ながら、全国共同利用研として、成果を挙げており、利用者への利便性を挙げる努力、大いに認められる。世話部局として大変なことが多いと推察するが、引き続き、利用者へのサービスと共同研究所としての責任を果たしていただきたい。(評価委員F)

○ 共同利用機関としての人材育成の必要性、戦略と具体的方策が示されていない。
(評価委員G)

・その他

○ 東北大、東工大との連携による金属ガラス・無機材料接合技術開発拠点プロジェクトは新しい試みであり、成功されることを期待している。(評価委員B)

○産学連携研究会は、産業界における将来の溶接・接合研究推進のためには極めて重要な施策であると評価する。この施策の成功へ向けたブラッシュアップが重要と思われる。
(評価委員D)

5. 1. 5. 3 質問と回答

・全国共同利用

○ 共同研究はかなり多いと評価できますが、所有する高額設備を全国の大学・高専の研究者に安く利用させるという全国共同利用研究所本来の目的に合致した共同研究がどれくらいあるのでしょうか？(評価委員C)

回答：共同研究のなかで、通常の大学や高専に設置されていないような、大型あるいは特殊な装置を使用した研究は、平成16年度において64%、平成17年度において75%であり、使用頻度が高い装置として、摩擦攪拌接合装置、超高速衝撃構造性能評価システム、光造形装置、高温濡れ測定装置等が挙げられる。

○ 共同利用機関としての人材育成の必要性、戦略と具体的方策が示されていない。

(評価委員G)

回答：我が国のものづくりの基盤である接合科学に関する人材育成は、当研究所の重要な役割である。その中で共同利用機関としての人材育成は、これまで主に、①全国共同利用研究員との共同研究を通じた人材育成、②共同利用等を通じた社会人ドクターの受け入れによる人材育成、③協力講座の工学研究科での授業並びに大学院生受け入れによる大学院生の人材育成、④教養教育における基礎セミナーなどを通じた学生の人材育成により、階層ごとに実施されてきた。

このように多面的な人材育成を実施してきたが、人材育成の戦略、並びに創意ある具体的方策に関する位置づけに関しては、ご指摘の点を踏まえ、今後より明確な位置づけを検討したい。

5. 1. 6 総合コメント

・研究活動

○ まとまった研究所としてユニークで総合的な接合の研究をしておられるだけあり、十分な存在価値があります。逆に相対的評価をするとき比較する相手が極めて少ないため客観的評価を下すことは容易ではありません。他の研究者はどちらかと言えば研究室単位の研究を行っている訳ですから。(評価委員A)

○ 研究活動等、各研究分野とも総じてアクティビティーは高く、その結果としての外部資金額が着実に増加していることは高く評価される。教員1人当たりの研究費はかなり大きい。(評価委員B)

○ 全体としてよくがんばっておられると思うが、地方国立大学で教育に追われる立場から言わせてもらえば、研究所では職務の分担比率で研究に50%ではなくせめて70%くらいの比重を置けるよう改革していただきたい。研究所として、オールラウンドな研究所員ではなく、研究に重点を置くことができる(特に若い)研究スペシャリス

ト所員の配置が今後の課題と思います。それが、結果的に大学院生や社会人への研究指導などを通して教育貢献や社会貢献に繋がるとと思いますので。(評価委員C)

○ 全国共同利用研として、また、接合研としての役割を充分認識した組織運営など、高く評価する。なお、活発な研究グループの一層の活動の継続と、それに追従し、やがては追い越すという意気込み、他の研究グループに期待する。(評価委員F)

・評価制度

○ 個人評価制度は全国基幹大学ではまだ端緒についたばかりで実施しているところは少ない。評価対象は多岐にわたっており、しかも職階別に重みをつけるなど大変興味深い。モデルケースとなると思われ、その成否は全国大学にとって重要である。
(評価委員B)

・人材

○ 溶接技術は、「ものづくり」大国として重要であり、J W R I が日本・海外に誇るキー研究所と考える。この領域での将来を見越した人材、研究、教育、社会貢献の充実を願うとともに、より一層の発展を可能とする施策を期待する。(評価委員D)

○ 特に研究の継続性を鑑みた若手、40代の人材の育成と補強を望みたい。
(評価委員D)

○ 各種大型プロジェクト、国際連携を実施するなど溶接・接合関連の世界的な研究所としての存在感を示すとともに、研究実績をあげている。また、個人評価制度、任期制導入など執行部の戦略的運営は高く評価できる。ただ、教員の年齢構成が高く今後の世代交代に向けて長期的視野に立っての人事に留意されたい。(評価委員G)

・その他

○ 全体的に努力の結果が見受けられます。(評価委員E)

5. 2. 分野別評価結果

5. 2. 1 エネルギー制御学

5. 2. 1. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	5	4	5	4	4
評価委員 2	4	4	4	3	4

5. 2. 1. 2 コメント

- 田中先生は溶接アーク放電物理における第 1 人者と評価する。(評価委員 2)
- Science を一層発展させることを望むとともに溶接技術の応用面への展開を期待する。(評価委員 2)

5. 2. 2 エネルギー変換機構学

5. 2. 2. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	4	4	4	4	4
評価委員 2	4	2	4	3	3

5. 2. 2. 2 コメント

- 新加工エネルギー源の開発研究、それに基づく新プロセスの高度利用などの研究が主な内容であり、研究活動は活発である。理解が不十分かもしれないので、間違っていたらご容赦いただくとして、論文は多くでにくい分野かもしれないが、活発な研究グループでの活動に比較してやや劣る。教授と助教授との連携は見られないようであり、それは一つの研究室運営として理解するし、そのほうがよい場合が多い。が、一部を連携

した研究にすることで、相乗効果がでる場合もある。なお、ポテンシャルは充分と推察され、したがって、一層の努力が必要ではないかと判断した。(評価委員 1)

○ 研究スタッフや学生が少ないと思います。平成 17 年度からの新任若手教授ということなので、その理由は理解できますが、現状の教育活動の絶対評価としては低いといわざるを得ません。(評価委員 2)

○ また教授・助教授の組織的活動としての連携がみられない、など新任若手教授ならではのご苦勞が多いように推察します。(評価委員 2)

○ 学会活動をしっかりやっておられ、今後ますますこの社会貢献面でお忙しくなれると思います。もっとも大切な研究、教育活動の時間をしっかり取られるよう、今後に期待します。(評価委員 2)

5. 2. 3 エネルギープロセス学

5. 2. 3. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	4	5	5	4	4 +
評価委員 2	3	4	4	4	4

5. 2. 3. 2 コメント

○ 中田先生は溶接における融合領域に対応できる有用な人材と評価する。
(評価委員 1)

○ 今以上に強力な溶接研究のリーダーシップを発揮頂きたい。(評価委員 1)

○ 研究活動は資料 10 の「大阪大学接合科学研究所における個人評価システム」の評

価法（添付資料 1）を参照し、成果を数値化してみた。極めてラフであるが評価の合計総合点を資料 3 にある部門等の構成研究者数で除した 指数 $R = \text{総合点} \div \text{主研究者数}$ が

$4 \leq R \leq 5$ のとき研究活動の評価を 2

$5 \leq R \leq 7.5$ のとき研究活動の評価を 3

$7.5 \leq R \leq 15$ のとき研究活動の評価を 4

$15 \leq R$ のとき研究活動の評価を 5 として算出してみた。

$R=7.1$ （評価委員 2）

○ 当該研究分野はものづくりに直結した「溶接・接合プロセスに関連した研究」を展開しているために、全国共同利用に関して言えば、共同研究者は資料 2 2 にありますように、地方公設研究機関研究員が多いため、地元企業のニーズに基づく研究テーマを挙げることが多く、大学教員や国立研究機関と比較して論文投稿の場が少ないと記されています。でも今やそのような地元のニーズに基づく研究テーマをどんどんとりあげるべきではないでしょうか。（評価委員 2）

○ 既に述べておりますように、学会で委員会活動をすることは直接的に社会貢献したことにはならないと思います。国民は明らかに理工学離れの傾向にあり、そのため一般の人に対して、取り組んでおられる研究成果の社会への還元についてもっとわかり易い広報活動をする必要があります。このことこそ社会貢献というべきでありましょう。

（評価委員 2）

○ 学生の研究室配属にはご苦勞をされているように思われます。つまり専攻との学生の争奪競争については研究所は弱い立場ですね。（評価委員 2）

5. 2. 4 溶接機構学

5. 2. 4. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	4	4	4	4	4
評価委員 2	5	4	4	4	4

5. 2. 4. 2 コメント

○ 論文、学位指導、学協会活動に精力的に取り組んでいる。やや外部資金の獲得額が少ないので、プロジェクト立案、実施に積極的に取り組むよう留意戴きたい。

(評価委員 1)

5. 2. 5 化学・生物接合機構学

5. 2. 5. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	4	4	4	4	4
評価委員 2	4	5	4	3	4

5. 2. 5. 2 コメント

○ 化学・生物等のエネルギー活用に関する実態が未知であるが、片山先生にはレーザー溶接・接合技術の高度化・革新化に向けた取り組みに期待している。(評価委員 2)

5. 2. 6 複合化機構学

5. 2. 6. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	3	3	3	4	3
評価委員 2	4	4	4	4	4

5. 2. 6. 2 コメント

○論文発表など研究成果に関しては問題ないが、外部資金獲得額が極端に少なく、研究連携・プロジェクト参画などにより、その拡大に努めて戴きたい。(評価委員 1)

○ R=8.9 (評価委員 2)

○ 学生をHawaii など、外国に派遣するなどの試みは結構なことと思います。でも専攻科との兼ね合いで学生の研究室配属にはご苦勞をされているように思われます。
(評価委員 2)

○ 既に述べておりますように、学会で委員会活動をすることは直接的に社会貢献したことにはならないと思います。仰るように産学連携への寄与が少ないから今後改善をすべきと述べられているのには同意します。(評価委員 2)

○ 全国共同利用に関しては比較的多くの共同研究者に恵まれているようです。主宰国際会議へできるだけ多くの参加者を出す努力をしたいと仰ることに同意します。
(評価委員 2)

5. 2. 7 数理解析学

5. 2. 7. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	4	4	4	4	4
評価委員 2	5	4	5	4	5

5. 2. 7. 2 コメント

- 全体として新しい研究分野を構築しつつある。(評価委員 2)
- 研究スタッフのアクティビティーに偏りがみられ、研究活動が全くみえない教員がおられる。(評価委員 2)
- アクティビティーは高く、外部資金獲得も平均以上である。(評価委員 2)

5. 2. 8 信頼性設計学

5. 2. 8. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	3	4	4	3	3
評価委員 2	3	4	4	4	4

5. 2. 8. 2 コメント

- $R = 5.7$ (評価委員 2)
- 研究分野では参考文献の少ない独自の特化した分野の研究を行っているとおられます。どちらかと言えば橋梁など社会資本の安全性・維持・管理に重点を置いておられますので社会的重要性は大であると言えます。(評価委員 2)

○ 研究室配属についてはどちらかと言えば少ない方ですので専攻科との協調に配慮しておられるものと思います。(評価委員 2)

○ 全国共同利用では新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 研究に参画しておられるのは大いに結構です。インフラの維持管理についても全国から共同研究者を多く募られるように期待しています。(評価委員 2)

5. 2. 9 機能性診断学

5. 2. 9. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	5	5	5	5	5
評価委員 2	5	5	4	4	5

5. 2. 9. 2 コメント

○ 全てにおいて優れた成果を挙げている。本部門をモデルに研究所内の他部門への啓蒙活動を行い、研究全体の活性化につなげて戴きたい。(評価委員 1)

○ R = 19 というように、極めて活発な研究活動を行っておられます。流石に研究所を代表するだけあり、受賞、特許も含め世界をリードする存在ですね。(評価委員 2)

○ 機能性評価学やマテリアル応用工学実験など積極的な教育の取り組みも行っておられることとを認めます。(評価委員 2)

○ 学会活動、国際会議委員などの他企業との連携、国、地方公共団体、公益法人などを対象に社会貢献が行われていることを認めます。(評価委員 2)

○ 全国共同利用に対しても積極的であることを認めます。(評価委員 2)

5. 2. 10 スマートビームプロセス学

5. 2. 10. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	4	3	3	4	4
評価委員 2	4	3	3	4	3

5. 2. 10. 2 コメント

- 研究スタッフの拡充が望まれる。共同研究者との連名論文が多く、専任教員主体による論文数がやや少ない。(評価委員 1)
- 研究分野は先端的分野であり、多くの可能性を有する分野である。それからすると外部資金獲得、社会貢献等十分でない。(評価委員 1)
- 各活動ともバランスよく行っておられると思います。(評価委員 2)

5. 2. 11 スマートコーティングプロセス学

5. 2. 11. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	5	5	5	5	5
評価委員 2	3	3	3	4	3

5. 2. 11. 2 コメント

- 高い研究教育活動を展開している。なお一層の高度化、成果が期待できるし、そのポテンシャル充分あると評価する。(評価委員 1)
- 全体としてはバランスよく活動なさっているように見えます。(評価委員 2)

○ 教授引継ぎの過渡期であったとのことですが、それにしても教育貢献が十分に行われていない印象を持ちました。(評価委員 2)

○ 査読付論文数は多いけれども、マイナーな学会誌が多いように見受けられます。もっとメジャーな学会での発表や雑誌へ投稿すべきと思います。(評価委員 2)

○ 学会活動もメジャーな学会を本拠地にしてさらに活躍されることを期待します。(評価委員 2)

5. 2. 1 2 ナノ・マイクロ構造制御プロセス学

5. 2. 1 2. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	5	5	5	5	5
評価委員 2	5	5	5	5	5

5. 2. 1 2. 2 コメント

○ 極めて高い研究教育活動を推進しているし、他の研究グループの模範と評価する。なお、若手研究者の育成に、期待したい。(評価委員 1)

○ 活発な研究活動を行っており、外部資金獲得額も大きく、特許出願件数が多いことが特筆される。(評価委員 2)

○ 人材育成の面でも配慮がみられ、博士後期課程、外国人留学生受け入れの実績も十分ある。(評価委員 2)

5. 2. 13 信頼性評価・予測システム学

5. 2. 13. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	3	3	3	4	3
評価委員 2	4	4	4	4	4

5. 2. 13. 2 コメント

○ 口頭発表は数多くなされているが、学術論文としての発表、外部資金獲得等が十分とは言えず、この点に留意戴きたい。(評価委員 1)

○ 新しい出来立ての研究室であること、人員がまだ少ないことを考慮しています。(評価委員 2)

5. 2. 14 スマートグリーンプロセス学

5. 2. 14. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	4	5	4	3	4
評価委員 2	5	4	5	5	5

5. 2. 14. 2 コメント

○ 有益な成果が得られていると判断する。時節に適した課題分野であり、成果を大きく展開されることを期待する。(評価委員 1)

○ 総じてアクティビティーは高い。(評価委員 2)

○ 研究分野からすると大型研究プロジェクトがあってもおかしくない。(評価委員 2)

5. 2. 15 ナノ粒子ボンディング技術寄附研究部門

5. 2. 15. 1 評価点

	研 究	教 育	社会貢献	共同利用	総合評価
評価委員 1	5	5	5	5	5
評価委員 2	4	3	4	4	4

5. 2. 15. 2 コメント

○ ホソカワミクロン(株)よりの寄附部門、成果が出ているようで嬉しい。更なる発展を期待したい。(評価委員 1)

○ 時限付組織のためでしょうが、大学院生の教育活動がやや低いように思います。その分、社会人教育はしっかりやられていると評価します。(評価委員 2)

6. 外部評価委員会による質疑応答

外部評価委員会の実施内容、質疑応答を以下にまとめる。

6. 1 外部評価委員会実施内容

日 時： 平成18年11月13日（月），14日（火）

場 所： 大阪大学接合科学研究所 特別会議室

【1日目】

参加者

外部評価委員会委員： 馬越佑吉、齋藤文良、野本敏治、平岡和雄、藤山 寛、
渡邊英一

外部評価実行委員会委員： 野城 清、村川英一、内藤牧男、小林 明、中長啓治、
松本大平

陪席： 節原裕一、池内建二、竹本 正

事務局： 朝山日出夫、長井 純、田中喜隆

議 事

（1）研究所長挨拶・主旨説明 野城 清 所長

（2）外部評価委員会委員長代理挨拶 野本敏治 外部評価委員会委員長代理

（3）配布資料の確認 内藤牧男 外部評価実行委員会委員長

（4）出席者の紹介 村川英一 副所長

（5）研究所紹介と平成16，17年度活動成果概要報告 野城 清 所長

(6) 書面による接合科学研究所外部評価結果の報告、並びに質問、コメント等

に対する補足説明

内藤牧男 外部評価実行委員会委員長

(7) 質疑応答

(8) 研究所に対する外部評価（外部評価委員会委員による討論）

(9) 所内主要設備等見学

村川英一 副所長、松本大平 助手

①産学連携研究棟

村川英一 副所長

②ファイバーレーザ装置

片山聖二 教授

③三次元造形装置

桐原聡秀 助教授

④新型F S W装置

中田一博 教授

⑤超高速衝撃構造性能評価システム

崎野良比呂 助手

⑥濡れ測定試験装置

藤井英俊 助教授

(10) 外部評価委員と接合科学研究所教授との意見交換会

○当日配布資料： 資料25 書面による外部評価結果

資料26 研究部門等紹介資料

【2日目】

参加者

外部評価委員会委員： 中川幸也、齋藤文良、野本敏治、平岡和雄、藤山 寛、
渡邊英一

外部評価実行委員会委員： 野城 清、村川英一、内藤牧男、小林 明、松本大平

陪席： 節原裕一、中田一博、池内建二、片山聖二、竹本 正

事務局： 朝山日出夫、長井 純、田中喜隆

議 事

(1) 三部門、スマートプロセス研究センターの紹介

加工システム研究部門 中田一博 教授

接合機構研究部門 池内建二 教授

機能評価研究部門 村川英一 教授

スマートプロセス研究センター

竹本 正 スマートプロセス研究センター長

(2) 書面による各分野評価結果の報告、並びに質問、コメント等

に対する補足説明 内藤牧男 外部評価実行委員会委員長

(3) 質疑応答

(4) 各分野に対する外部評価（外部評価委員会委員による討論）

(5) 研究所評価並びに分野評価結果による指摘事項

中川幸也 外部評価委員会委員長

(6) 自由討論

(7) 外部評価報告書作成に向けた今後の予定

内藤牧男 外部評価実行委員会委員長

(8) 研究所長挨拶

野城 清 所長

6. 2 外部評価委員会における質疑応答、並びにそれに伴う指摘事項

6. 2. 1 研究所評価における質疑応答、それに伴う指摘事項

(1) 知的財産について

質問：産学連携研究会は素晴らしいが、成果に対する特許の扱いは。

回答：成果に対する特許の扱いは重要な問題であり、研究会において個々に対応する予定であるが、現在まだ発足したばかりなので具体的な事例はない。

質問：共同研究の成果は大きいですが、論文の他、特許に関しては企業との間で問題が発生しないか。

回答：国立大学附置全国共同利用研究所・センター長会議で話し合っているところで、最終的な結論は出ていない。大阪大学としては知的財産本部が対応している。大学では、ドクター以上の給料を支払っている者に対しては知的財産について雇用契約の中に含めることができるが、マスターなどの無支給者に対して知的財産についての守秘義務を課すのは難しい。

○指摘事項

- ・外国人研究者については、契約するなどの経済産業省のガイドラインがあるが、海外に技術が流出することにもなるので、知的財産管理をしっかりとやる必要がある。

(2) 共同研究について

質問：全国共同利用研究所の模範になってほしい。資料25（付録）の13頁は全国共同利用機関としてのあるべき姿を示したものと認識してよいか。

回答：全国共同利用研究所の規模によって異なる。大型設備中心の機関はテーマを決めて募集しており、応募件数は多くはない。本研究所には不向きであると考え、テーマを限定せずに募集している。応募件数は遥かに多くなっている。例えば、高専からの研究員はほとんどがドクター取得を目的としている。

質問：全国共同利用研究所としての研究所の負担は。

回答：旅費および研究費を負担しているが、総額では1, 000万円程度で、そのうち旅費負担分は800万円程度である。

質問：共同利用担当の専任者がいないと、個々にとって負担が大きくなるのでは。

回答：他機関では予算処置を考える動きがある。個人的にはメリットよりデメリットの方が多いが、他の所員にとってどうかは分からない。教育面では、マスターを除き、ドクターだけでもいいように思う。

分野によって違うと思うが、共同研究員が集中する時期は負担が大きい。しかし、中立機関とのネットワークにはメリットもある。

共同研究により研究テーマが自己増殖的に拡大されていく。共同研究員が多いのは、ネットワークが作れるのでメリットがある。

○指摘事項

- ・企業の大学への期待として、人材育成を重視した共同研究もありえる。これを主張し、産業界と協力して、政府予算の獲得額向上を目指すことも必要である。

(3) 情報発信について

質問：海外、英語圏では、日本の論文がほとんど注目されていない。英語の論文が6割もあるが、海外の反響は。

回答：「The Temperature-coefficient of the Surface-tension of Pure Liquid-metals, *Metallurgical Transactions B-process Metallurgy*」は64回、「Phase Transition and Properties of Ti-Al-N Thin Films Prepared by Rf-plasma Assisted Magnetron Sputtering, *Thin Solid Films*」は60回引用されるなど、個人的には海外での引用は多い。

本研究所では毎年 "Transactions of JWRI" を海外へ送付している。

(4) 教員組織と評価について

質問：資料25（付録）の1頁の表を見ると、教員組織に対する評価が低い。14頁を見ると、年齢構成に問題があるようだ。また、分野による成果に大きな差が見られる。

回答：法人化以後は、新教授に40才代を3名採用し、32才で助教授に昇任させるなど改善を進めている。

質問：任期制についての対応は。また任期制でない教員をどうするのか。

回答：現在、新任、昇進の教員に対して7年の任期制にしており、5年で評価し再任を決める。現時点ではまだ対象者がいないので、再任についての具体的な方法は今後の対応となる。任期制でない教員については、新しい分野に配置換えなどを考えている。

質問：色々やり方はあるが、評価に応じた待遇は。

回答：レベルの高い教員の賞与を高くしている。

質問：研究所全体としてはバランスが重要だが、各分野には特徴を持たせてもいいのでは。基礎研究重視、応用研究重視とか研究所の方針は。

回答：執行部で議論していない。どこまでが基礎研究で、どこまでが応用研究か、分け方が難しい。また、基礎研究がダメで応用研究が優れているとは考え難い。

質問：研究所であるので、教授であっても、外部資金獲得よりも研究の占める重み（%）をもっと増やした方がいいのでは。逆に、教育に対しては減らしてもいいように思うが。

回答：ドクターレベルの教育をメインに考えているので、研究の比重をもう少し大きくしてもよい。

○指摘事項

- ・各教員が自己評価の結果を認識することが重要である。

(5) 運営について

質問：運営に要する時間を少なくする方策を考えているか。

回答：所長になってから、会議の時間を少なくした。月1度の所員会、教員会議、教授会をそれまでの丸一日かかっていたものを、9時に開始し12時には終わるよう時間を大幅に短縮している。

6. 2. 2 分野別評価における質疑応答、それに伴う指摘事項

(1) 教育について

質問：学生の配属状況、学生確保のために行っている努力はあるか。

回答：修士学生の配属数は、分野によって異なっているが、概ね工学研究科の4人に対して接合研本体は2人、センターは1人が基本であり、接合研への配属数は少ない。時限を理由にセンターへの配属数はさらに少なくなっているが、法人化後は時限は関係なくなっており、より多くの学生が配属されることを希望している。

質問：学部の学生の配属はどうか。

回答：学部の学生は本来配属されないが、数理解析学分野および環境・エネルギー学関連の研究室には配属されている。

学部の授業を行えば学生の確保に結びつくが、授業担当の割当てがない。大学としての対応が必要である。共通教育の授業を行っているが、学生確保に結びつかない。

○指摘事項

- ・他大学の学生の受け入れはどうか。4年生から受け入れたほうが効果的である。

（２）評価について

質問：評価システムにおいて教授、助教授、助手の職位内での比較はできるが、職位間の比較は難しいのではないか。

回答：教育、研究、社会貢献、運営の４項目について職位内で順位をつけ、順位に応じて点数をつけて合計している。完全ではないと考えるが、比較できるように努力している。

質問：個人評価システムをもっと厳密なものにする必要があるのではないか。特許の審査請求の有無による区分、論文の投稿先のランク付けなど。

回答：今後、量的な評価から質的な評価にしていきたい。あまり細かすぎても問題がある。

質問：成果が出にくい教員に対する対策はとっているか。

回答：プロジェクトに参加させ、成果が出やすいように誘導することによって、成果が出始めている。

質問：学協会での委員会活動は社会活動になるのか。分野によっては学協会だけでなく広く宣伝活動を行うべきではないか。

回答：大阪大学では、学協会活動は社会貢献に分類されている。少なくとも間接的には意味がある。また大学の方針として社会貢献では、産学連携、企業役員の兼任などに重きが置かれている。

○指摘事項

- ・学協会活動は１００％の社会貢献ではない。いろいろな意味で社会にアピールすべきである。

（３）知的財産について

質問：特許が少ないが、どうしてか。なにか対策をとっているのか。

回答：研究所としても大学としてもサポート体制が十分でない。

法人化に伴い、一時的に特許出願数は減少しているが、現在増加傾向にある。

○指摘事項

- ・サポート体制があったほうが良い。プロセス分野では、特許がもっと出せるはずである。

（４）教員組織について

質問：教員組織の変化（准教授、助教の導入）に対する対応は。

回答：助教は全員准教授に、助手には説明を行って助教、助手の選択をさせる。研究所の活性のためには、講座制が有効であると考えているが、教授会での議論はまだである。分野間の連携を柔軟にとれる体制は必要と考えている。

○指摘事項

- ・研究、社会貢献など得意分野を活かすようにして研究所全体でバランスをとれるようにしたらどうか。

6. 2. 3 全体討論における質疑応答、それに伴う指摘事項

（１）運営について

- ・年齢構成のゆがみについては、以前から流動性を高める努力をしてきた。今後数年続くと思われるが改善するよう努力する。

質問：３部門１センターの構成についてはどうか。

回答：方向性が決まれば組織も決まる。企業では、中期計画、長期計画を立てて毎年見直しをしている。

外から見ると従来の溶接が重要、バランスのとれた目標が必要である。

溶接・接合に特化しているからこそ人員の流動性を確保することが難しい面もある。

る。接合研としては溶接工学の基礎および応用分野と溶接・接合工学から派生した新技術分野の研究のバランスが必要であると考えている。

基盤技術としての溶接、接合は産業界の要望である。

質問：全国共同利用研究所としては大型設備が必要で要求すべきである。

回答：大学も法人化前は補正予算があって設備の導入ができた。現在はこれが無くなっており、設備の老朽化が心配である。また、法人化後は大学の概算要求となっているので、順位が低くなり予算獲得が難しい。今後これらを確保できるよう、機会を捉えて努力する。

○指摘事項

- ・ 研究所の目的と分野構成については、基本科学分野、新技術分野など広い分野の研究がある。全体のバランスがあれば、それぞれの重みを変えてもよいと思われるが検討願いたい。
- ・ 外部からの意見をすべて取り入れて目標にするととまらなくなるので、主体的に目標を設定して運営すべきである。
- ・ 産業界としては基盤技術としての溶接・接合は重要と考えており、廃れることのないよう努力してほしい。このような産業界の要望を汲んで、産学連携を行うのも一つのやりかたである。

（２）人事について

質問：人事委員会はどのようなになっているか。

回答：教授会で選考委員会の構成など人事についての議論を行っている。

質問：施設の老朽化が問題であるのと同様、技術職員の高年齢化はどうか。

回答：技術職員の高齢化は問題であり、１９年４月以降に技術職員が辞めた場合、大阪

大学ではそのポストを助教に当てることも可能になる。その判断は各部局に委ねられることになるので、接合研としては人件費の観点から助教を採用する方向になると考えている。従って、外部資金で技術職員を雇用することになると思う。現在、7名の技術支援職員を雇用しているが、企業でも嘱託再雇用を実施されており、今後、人材の確保は大きな問題となると考えている。

質問：予算があれば人件費に使えるのではないか。

回答：予算の年度繰越はできないことはないが、融通が利かない。

質問：外部資金が多いと、事務量が多くなるのではないか。

回答：外部資金が多い分、事務の負担も多い。しかし、大学としては人件費を削減する方針であるため、派遣、パートの職員を採用して対応している。事務のさらなる効率化も検討課題である。

○指摘事項

- ・技術職員の年齢構成が問題であるが、現状では打つ手がない。これは全国の大学すべての問題でもあり、今後も検討するべきである。
- ・全国共同利用研究所としては大型設備、スキルを有する人員が必須である。今後これ確保できるよう努力するべきである。

（３）研究設備について

質問：企業でも何社かが集まって、研究設備を共有したほうが良い場合があるが。

回答：接合研で大型設備を企業などに貸し付けて、予算原資とすることも考えている。

大学として、維持費、メンテナンス費用が予算化されない。

質問：レーザ溶接が多いが装置は共通か、各分野でもっているのか。

回答：装置は共通で購入しているが、一部の分野が利用しているのが実態である。

質問：設備にはレンタル制度などを活用したらどうか。

回答：接合研では連携研究棟の建築にリース制度を活用している。

○指摘事項

- ・大型設備の部門間での共有や、外部への有料公開も検討する必要がある。

（４）研究について

質問：研究面で海外との比較が必要ではないか。

回答：日本独自、接合研独自の技術を開発する必要があり、萌芽的な研究にも取り組んでいる。外から認められることが大切である。

溶接のメカニズムなど日本で開発すべきことがたくさんある。たとえば、TWIは高いレベルにある。

○指摘事項

- ・大学も仕事量が多くなって、アイデアが出せない方向になっている。30才前後の研究者に余裕のある研究ができるようにすべきだ。
- ・研究テーマはポートフォリオを組んで、バランスよく地道にやる必要がある。
- ・レーザ、FSWなどテーマが重なる部分は、研究所の方針を示して整理することも検討すべきである。

（５）今後の予定について

- ・来年1月から3月に研究所のヒヤリングがあるので、12月中に報告書をまとめる予定である。このため初旬には報告案を郵送して、12月末から1月に評価報告書完成の段取りとしたい。

7. 外部評価における指摘事項

以下に、接合科学研究所の外部評価結果、並びに指摘事項をまとめて示す。

(1) 本報告書の5章にとりまとめられている研究所、並びに各分野の評価結果には、評価委員の率直な意見が十分に集約されている。したがって、種々の観点からの評価があるが、これらの評価結果を十分に尊重して頂きたい。

また、評価点についても、評価の低い項目に対しては、評価結果を基に、今後改善策を講じてほしい。

(2) 本報告書の6章に、研究所評価、分野別評価、並びに全体討論の質疑応答に際して評価委員から出された具体的な指摘事項が記載されているが、これらの意見についても十分に尊重し、今後の運営に反映させて頂きたい。

(3) 全体を通じて、研究所の運営・教育・研究・社会貢献・全国共同利用研究所、および分野別活動に対して、十分に評価できることを確認した。したがって、これらの中でプラスとして評価された項目に関しては、より一層の発展を期待したい。

(4) 以上の評価結果の中で、さらに今後ぜひとも改良・改善して欲しい点については、特にトップマネジメントを導入するなど、所長のリーダーシップが十分発揮できる体制を確立し、対応して頂きたい。主な課題としては、以下が挙げられる。

a. 人事組織、特に教員の年齢構成がゆがんでいるので、是正してほしい。これについては、評価委員全体の強い要望である。それに伴う研究所の活性化対策として、高年齢の助教授層の処遇の検討、各分野の構成員の見直し、必要に応じた新分野の創設など、可能な限り種々の改善策を考え、実行して頂きたい。

b. 接合科学研究所には、溶接工学応用分野、それを支える基本科学分野、さらには新

技術分野など、幅広い研究が期待されているので、溶接工学を軸として進めつつ、バランスのとれた研究を実施してほしい。また、それを実現する手段として、上記に述べた分野の改組も含め、活性化した研究所を運営して頂きたい。

c. 評価の高い、低い研究者（分野）があるが、新しく導入された個人評価システムなどを有効に活用して、評価の低い研究者（分野）から、自発的に改善策を提案するような体制を構築して頂きたい。

d. 自己評価を繰り返し実現することによって、研究所に最適な評価システムを構築するとともに、研究所の目的に沿ったそれぞれの分野の位置づけを明確にし、研究所のアクティビティー向上に努めて頂きたい。

e. 接合科学研究所としての知的財産管理体制を検討し、方針を明確化して頂きたい。

以上、述べた評価結果、並びに指摘事項を十分踏まえ、接合科学研究所の中期計画前半の活動を見直すとともに、中期計画後半の展開に生かすことにより、今後のますますの発展を期待する。

大阪大学接合科学研究所

外部評価委員会

以上

大阪大学接合科学研究所

外部評価実行委員会

委員長	教授	内藤 牧男（全学評価委員会委員）
委員	教授	野城 清（所長）
	教授	村川 英一（副所長）
	助教授	小林 明
	助教授	中長 啓治
	助教授	西川 宏
	助手	松本 大平
	事務長	朝山 日出夫

外部評価実行委員会ワーキング

委員長	教授	内藤 牧男
委員	助教授	西川 宏
委員	助手	松本 大平
委員	庶務係長	長井 純
委員	広報・データ管理室員	田中 喜隆

外部評価報告書

平成19年1月 発行

編集・発行 大阪大学接合科学研究所

住所 〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘11番1号

電話 06（6877）5111

ホームページ <http://www.jwri.osaka-u.ac.jp/>