

外部評価報告書

平成25年7月

静岡大学

工学部・工学研究科

浜松キャンパス共同利用機器センター

目 次

1. まえがき	1
2. 外部評価委員会実施要項	2
3. 外部評価委員会記録	3
4. 外部評価委員会質疑応答	7
5. 外部評価委員会委員長「概評」	15
6. 外部評価票まとめ	17
7. あとがき	44
資料1：外部評価票様式	45
資料2：外部評価委員会説明スライド	58

静岡大学工学部・工学研究科外部評価委員会

(平成25年5月28日)



外部評価委員（奥左側から江川委員，安形委員，幸田委員長，堀委員，伊藤委員）

委員長	幸 田 清一郎 様	東京大学名誉教授
委員長	堀 憲 次 様	山口大学工学部長
委員長	伊 藤 律 夫 様	静岡県立磐田南高等学校 校長
委員長	安 形 秀 幸 様	浜松市役所 産業部長
委員長	江 川 猛 様	浜松工業会会長



工学研究科長により概要説明



立岡評価実施委員長の説明



高柳記念未来技術創造館見学



創造教育支援センター見学（地域と連携した
未来の理系人材養成事業の説明）



工作技術センター見学



幸田委員長による講評

1. まえがき

平成 16 年度に静岡大学が国立大学法人に移行して以来、16～21 年度、22～27 年度の 2 期の中期目標・計画に従って工学部・工学研究科は様々な活動や改革を進めています。そして平成 20 年に、平成 16～19 年度の工学部・工学研究科の活動に対する外部評価を受けて、教育、研究、社会連携、国際交流、組織について有益な意見をいただきました。その後、平成 20～24 年度の 5 年間、工学部・工学研究科の改組、理工系ものづくり人材の育成、教員の研究力の向上、地域貢献・社会貢献の一層の進展を目標に、教職員、学生が力を合わせてがんばってきました。その成果として、現在、ほぼその骨子が固まった文科省による工学分野のミッションの再定義では、教育・人材育成、研究、産学連携、地域貢献、社会人の学び直し、小中高校生への理科教育の貢献といった多くの分野で静岡大学の強みが評価され、今後とも社会的な役割を果たすようにとのミッションが与えられました。また工学部・工学研究科の改組により、受験生に私達の教育研究分野の強みをアピールすることができ、入試倍率の大幅なアップにつながりました。

今回の工学部・工学研究科の外部評価は法人化以降では 2 回目になります。平成 20～24 年度の 5 年間について、本学の評価会議が定めた 13 項目の評価基準に基づいて工学部・工学研究科が作成した自己評価書の事前検討、大学で行われた組織評価外部評価委員会での説明・質疑応答および教育研究施設の見学、委員会後の事後検討を経て、評価委員の皆様のご忌憚のない意見と評価を外部評価結果調査票にまとめていただきました。教育面では、ものづくりを基盤とした人材育成で優れた成果を上げているが、グローバルな視点を持った学生の教育は今後の大きな課題であること、研究面では、論文の発表や科研費等の外部資金の獲得で実績を上げているが、教員の研究力向上への取り組みがあまり進まないために、国内外の研究拠点になるような強い研究グループの形成が不十分なこと、産学連携では文科省から全国でトップレベルの実績があると評価されているが、この数年間、共同研究の件数が減少していることといった外部にアピールできる成果と共に、今後取り組むべき課題が明らかになりました。今回いただいた意見や指摘を重く受け止めて、今後の工学部・工学研究科の発展に生かしていく所存です。その中で国際化に向けてのグローバル教育体制の確立と研究力向上のための教員のグループ化が緊急に対応すべき重要課題であると考えています。

外部評価委員として、大学のミッションや将来ビジョンに造詣の深い幸田清一郎 東京大学名誉教授、工学部長として工学部の改革を先進的に進めておられる堀憲次 山口大学工学部長、地域の代表的な進学校で工学部に多くの学生が入学する高校の伊藤律夫 静岡県立磐田南高等学校校長、地元の自治体の関係者として安形秀幸 浜松市役所産業部長、地域の代表的な製造メーカーで工学部の多くの卒業生が就職する企業の木村隆昭 ヤマハ発動機株式会社代表取締役専務執行役員、工学部の卒業生で同窓会会長を務められている江川猛 浜松工業会会長の 6 名の皆様にお祈りしました。また外部評価委員長には、互選により幸田教授に努めていただくことになりました。この間、多くの時間と労力を割いて外部評価を行っていただいた評価委員の皆様には厚く御礼申し上げます。

最後に、膨大な資料の収集・整理、自己報告書の作成、外部評価の準備、本報告書の作成に尽力をいただきました工学部評価実施委員会委員の皆様をはじめとする多くの教職員の皆様に深く感謝します。

平成 25 年 7 月
静岡大学工学研究科長・工学部長
佐古猛

2. 外部評価委員会実施概要

1. 外部評価の目的

学外の有識者に外部評価委員を委嘱し、静岡大学工学部・工学研究科の教育、研究、社会連携、国際交流及び組織、また浜松キャンパス共同利用機器センターについて、評価及び将来の提言を受け、本学部の諸活動の改善、活性化 に役立てるものとする。

2. 外部評価の実施方法

- (1) 自己評価書、参考資料及び外部評価票を事前に外部評価委員に送付し、事前調査を受ける。
- (2) 外部評価委員会を開催し、組織の概要・自己評価結果の説明、施設・設備等の見学・調査と質疑応答を行う。
- (3) 外部評価委員会から、委員会開催当日に、事前調査及び当日調査の結果に基づき講評を受ける。
- (4) 外部評価委員から、事前調査及び当日調査の結果に基づき、後日、外部評価票の回答を受ける。
- (5) 外部評価結果を報告書にまとめて公表する。

3. 外部評価委員

大学関係	幸田 清一郎，東京大学名誉教授 堀 憲次，山口大学工学部長
高校関係	伊藤律夫，磐田南高校校長
自治体	安形秀幸，浜松市役所 産業部長
産業界	木村隆昭，ヤマハ発動機株式会社代表取締役専務執行役員
卒業生	江川 猛，浜松工業会会長

4. 外部評価の日程

平成25年4月	外部評価委員の推薦及び委嘱
4月中旬	自己評価書の作成
4月中旬	自己評価書、参考資料及び外部評価票を外部評価委員に送付
5月28日	外部評価委員会開催
6月12日	外部評価委員から外部評価票の提出
6月末	外部評価報告書のとりまとめ
8月末	外部評価報告書の公表

3. 外部評価委員会記録

1. 日 時 平成25年5月28日(火) 13時00分～17時00分

2. 場 所 静岡大学工学部大会議室

3. 出席者

静岡大学工学部・工学研究科外部評価委員会委員

東京大学名誉教授	幸 田 清一郎 (委員長)
山口大学工学部長	堀 憲 次
磐田南高校校長	伊 藤 律 夫
浜松市役所 産業部長	安 形 秀 幸
ヤマハ発動機株式会社代表取締役専務執行役員	木 村 隆 昭 (欠席)
浜松工業会会長	江 川 猛

静岡大学工学研究科長 (兼工学部長)	佐 古 猛
副研究科長 (兼副工学部長, 評議員)	星 野 敏 春
教育研究評議員	中 山 顕
評価実施委員長	立 岡 浩 一
浜松キャンパス共同利用機器センター長	村 上 健 司

(陪席者) 機械工学専攻長/学科長	坂井田 喜 久
電気電子工学専攻長/学科長	喜 多 隆 介 (副専攻長/副学科長竹前忠)
電子物質科学専攻長/学科長	脇 谷 尚 樹
化学バイオ工学専攻長/学科長	福 原 長 寿
数理システム工学専攻長/学科長	関 谷 和 之
共通講座会議長	藤 間 信 久
事業開発マネジメント専攻長代理	中 井 孝 芳
教務委員長	田 中 繁 一
学生委員長	松 本 隆 宇
入試委員長	中 島 伸 治
FD委員長	須 藤 雅 夫 (授業の為前半欠席)
研究科長補佐	犬 塚 博 (授業の為前半欠席)

研究科長補佐	岩 田 太
研究科長補佐	木 村 元 彦
研究科長補佐	久保野 敦 史
研究科長補佐	宮 原 高 志
事務長	根 木 貴 行
事務長補佐	芹 澤 誠
企画係長	天 野 宗 恒
総務係長	青 山 弘 之
教務係長	古 田 齊
専門職員（教務・留学生）	西 尾 武（欠席）
学生係長	小 倉 直 人

4. 実施内容

- 13:00～13:20 工学研究科長挨拶
工学研究科側出席者・陪席者紹介
外部評価委員自己紹介
委員長選出
- 13:20～14:00 組織の概要・自己評価結果の説明
立岡評価実施委員長から自己評価書の作成基準等についての説明
佐古研究科長から自己評価結果についての説明
村上浜松キャンパス共同利用機器センター長より自己評価結果についての説明
- 14:15～15:20 質疑応答
教育、研究、社会連携、国際交流及び組織の評価基準毎に質疑応答
- 15:20～16:45 施設・設備等の見学・調査
下記のとおり学部内施設等の見学・調査（小型バスで移動）
・高柳記念未来技術創造館(青木徹、中西洋一郎) 10分
（於：高柳記念未来技術創造館）
・次世代ものづくり人材育成センター（合わせて15分）
（於：次世代ものづくり人材育成センター2階の実習室，学生の実習中）
創造教育支援部門（東直人） 5分
浜松RAIN房（藤間信久） 5分
工作技術部門（酒井克彦） 5分

・プロジェクト研究室紹介（川田善正）10分

（於：総合研究棟5階エレベーター前リフレッシュスペース，R511）

・浜松キャンパス共同利用機器センター（村上健司）10分

（於：総合研究棟1階105号室）

工学部大会議室へ戻る

16:45～17:15 外部評価委員のみの委員会（応接室）

外部評価委員のみによる委員会、事前調査及び当日調査の結果に基づく意見交換.

17:15～17:30 講評

幸田委員長からの講評

5. 配付資料

事前配布

工学部・工学研究科関係

1. 自己評価書（CD-ROM 及び印刷体）
2. 外部評価票（CD-ROM 及び印刷体）
3. NHK 番組「プロジェクト X に登場した静大卒業生」
4. 「新社長 620 名」データファイル (PREDIDENT、2011、p141)
5. 「静岡大学の第 2 期中期目標・計画」
6. 「静岡大学第 2 期中期計画と平成 24 年度の工学部・工学研究科の措置と進捗状況 (平成 24 年度)」
7. ハザードマップ
8. 平成 24 年度アンケート調査報告（公表用）
9. 工学部案内（平成 25 年度用、改組前と改組後）
10. 学生便覧(学部、平成 24 年度)
11. 学生便覧（研究科、平成 24 年度）
12. 全学教育科目「履修案内」（平成 24 年度）
13. 「入学者選抜に関する要項」
14. 工学研究科修士課程「学生募集要項」（平成 25 年度）
15. 事業開発マネジメント専攻「学生募集要項」（平成 25 年度）
16. 大学概要 2012
17. 活動報告書（平成 23 年度）

浜松キャンパス共同利用機器センター関係

1. 自己評価書 (CD-ROM 及び印刷体)
 2. 外部評価票 (CD-ROM 及び印刷体)
 3. 参考資料 (CD-ROM 及び印刷体)
- センターパンフレット

当日配布

- 自己評価書 第2版 (工学部・工学研究科)
- 外部評価結果調査票 (資料1)
- 外部評価委員会説明スライド (資料2)

4. 外部評価委員会質疑応答

佐古研究科長による工学部・工学研究科の自己評価書の説明、村上浜松キャンパス共同利用機器センター長によるセンターの自己評価書の説明（資料2参照）に対して、質疑応答が行われた。その要約を以下に示す。司会進行役は星野副研究科長。

【江川委員】 目的のところはきちっと評価をされているのですが、学生さんの理解度はどのくらいありますか？ 企業では目的や方針、ビジョンとかミッションとかを出され、それについてどう理解をするかという活動をします。

【司会】 第2期中期目標・計画の策定のため、平成21年度頃より全学から各学部に原案を出し検討しました。まず学部長以下各学科で点検を行い、教員組織のメンバー全員に周知しています。一方、学生に関してはどうでしょうか？

【坂井田機械専攻長】 機械工学科は JABEE をやっており、JABEE ではそういう教育理念とか教育目標というのをきちんと学生に周知するようになっております。

【木村研究科長補佐】 物質工学科も JABEE をやっております。学生には、入学時に学習教育目標を配布説明し、学生証と同じサイズの大きさに印刷した、学習教育目標 を全員に配布して周知しています。

【関谷数理システム専攻長】 数理システムでは、今年度、学習達成目標の記載したプリントを配布して説明しました。前年度までは、そこまでの周知徹底はしておりませんが、学科の目標が書かれている学生便覧（CHECK ME）を使ってガイダンスや新入生セミナーで紹介しています。

【幸田委員長】 目的・目標というものは世の中が変わっていくとき、少しずつ変わっていかないといけないので、例えば前期の平成20年ぐらいまでに終わったときの目的目標と比べて、今回、何か変化はあったのでしょうか？

【研究科長】 第1期の教育研究などについて、第2期になるときに一応検討されましたが、今回ほとんど変わっていないというように聞いています。

【伊藤委員】 工学部の理念と目標のはじめに、仁愛を基礎にした自由啓発の精神を尊びとありますが、この仁愛をどういうふうに解釈したらいいのか非常に基礎的なことですが、れども教えていただけたら有り難いと思います。

【研究科長】 高柳先生はテレビを作った先生で、その時にやはりいかに自分たちの生活を豊かにする技術を作るかということを考えられた。ただその時には決して機械というのは私たち人間と対立してはいけないんだという気持ちで、仁愛という言葉が使われたのではと、私は思っております。

【堀委員】昇任や採用の基準ははっきりしていると思いますが、現実問題として各教員が共通の理解をしているのかどうか、それとも例えば教授会のようなところだけで知られているようなことなのか、お聞かせください。

【研究科長】教授会の構成メンバーというのは助教まで入っているので、教員全員だというふうに考えていただいて結構です。

【堀委員】文書化されているようなところもあるんですか？

【研究科長】評価基準はペーパーになっています。例えば教授の場合は論文数はこれだけ以上ないといけない、トータルこれだけ、最近では3年間これだけという形で明文化されています。それを外れると余程の理由が無い限りは昇格できないということになります。

【司会】追加ですが、例えば教育とか管理とかに特化して貢献した人に対する基準も昨年度から検討してきております。

【幸田委員長】今大学では教員ポストは不足していると思います。組織をどう構成するかの問題がありますが、予算の使い方にどの程度自由度があるのですか？

【研究科長】基本的にはポストを増やすというのはすごく難しい。毎年1%削減を中期目標で謳っておりますが、それはポストの数ではなく人件費で減らします。例えば、ポストは維持するかわりに給料は下げるといふ、どちらかの選択です。現段階での教授会メンバーの構成からいくと、若い人をとるのはなかなか難しい状況で、どうしても高齢化しているところがあります。上の方のポジションが必要です。そうなるとなかなか新しい人を採用するのは難しい現状です。打開するとすれば、外部資金を取ってきて時限付きの特任等の形で採用するとか、そこがポイントではないかと思います。

【幸田委員長】特任の方、リストを見るとあまり多くないですね。

【研究科長】はい。それは裏を返せば、特任を雇えるようなプロジェクトはまだ私たちが取っていないということです。もう少し何とかやらないと難しいと感じています。

【幸田委員長】准教授と助教のバランスを変えて給料を変えるとか、そのような自由度はあるのですか？

【司会】極端なことをいえば教授の代わりに助教なら二人とれる。そういうことが出来ませんが、それがいいかどうかです。

【幸田委員長】組織構成図の中でシステム工学科だけが『系』を使っていますが、『系』と『コース』はどういう違いで運営されてきたのですか？

【関谷システム数理専攻長】系とコースは教務のルール上全く同じという訳でなく、例え

ば、系では、ある系から他の系へ異動は比較的簡単にできます。

【幸田委員長】2年から3年になるときにコース分けがあり、コースはわかりますが系は？

【関谷数理システム専攻長】系というのはコースだと思っていただいて結構です。卒研の時にコースをまたいで移り変わることもできます。

【堀委員】システム工学科のように、3学科分の内容を持つような学科というのは非常に国立大学なんかでも珍しいと思います。運営で学生の方が戸惑うということはないのでしょうか。こういう形で学生の入口、出口のところで問題はないのでしょうか。

【関谷数理システム専攻長】確かにシステム工学というと、高校生(入口)から見て漠然としており、具体的なイメージが湧かないということは指摘されています。カリキュラムについてはどういう風にしていくかを教員で相談して作っています。就職(出口)に関してはシステムということで情報系というイメージがあり、実際に情報系をしっかりとということで幅広くいろいろなことをしております。

【堀委員】学生が授業内容に戸惑うということはないですか？

【関谷数理システム専攻長】それがあるので系という形で推奨のプログラム・カリキュラムを作って、できるだけ絞らせて勉学するようにさせています。

【幸田委員長】システム工学科は卒業年限が長いですね。私がもともと何故系とコースかという質問をしたのは、堀先生と同じ発想に近くて、やはり教育に難しさがあったのではないかと感じます。そのような反省があるのであれば、やはり今度新しく専攻を作り上げられるときに何か工夫されておられますか。

【関谷数理システム専攻長】ご指摘は自己評価書の6-1の学位取得状況、卒業研究履修資格取得についてですね。平成20年から21年のところで、20年までは他の学科と比べ遜色ない卒業状況、卒研取得状況でしたが、21年のとき悪くなってしまった。これはカリキュラムを4年前に変えたということが影響しているのではないかと思います。それ以降はストレートで上がっていく学生数は順調に増えています。システム工学科は今度4月からの改組で数理システム工学科と機械工学専攻に分かれてハード系とソフト系に色分けをしています。

【堀委員】システムもそうですが、全体的にうちの大学も留年生が3割います。どこの工学部も聞くと3割というのは普通に思えてきますが、学外的には「何故そんなに工学部は多いのか」と言われます。この点についてはどのようにお考えでしょうか。

【研究科長】その3割の内訳を見ると留年を繰り返している学生がとても多い。例えば1年留年して次にまた留年する割合が6割ぐらいいます。どんどん悪い方向にいつてしま

うので、そのサポートをどうするかということが大事だと思います。

【司会】私は専門基礎の物理の授業を担当しています。80～90人クラス(習熟度別の基礎クラス)で、不合格の学生は10数名ほどいますが、授業を受けている学生で不合格の学生は5名以下です。不合格の10名ほどは過年度生であり、そういう学生は授業も試験も受けていません。2留以上を防ぐ対策が重要です。

【江川委員】外部評価の評価基準というか、そういう点でお聞きしておきたいのですが、この組織は平成25年度から改組になりましたよね、もうスタートしているわけです。次の外部評価というのは5年後です。改組への期待を持ちながらこの評価をするというところのジレンマがあるのですが、この中身を評価しつつ25年度の改組への期待度というようなものを指摘していいのかどうか、そのへんのところを統一してもらいたい。

【立岡評価実施委員長】外部評価票に基準ごとに分けてご意見をいただくことになっています。各基準のコメント欄に、平成24年度までと25年度につながることを書いていただければと思います。

【伊藤委員】静岡大学工学部のものづくりの精神と言うのは、本当に歴史的にこの土地にふさわしく、日本でも他の地域に無いような、この静岡大学工学部の目標として本当にふさわしいと思います。この組織の中で先ほどご説明もありました次世代ものづくり人材育成センターもあります。各コースでそのものづくりということに、すぐイメージとして結びつくコースもありますが、どのようにこのものづくりの教授の方たちが講義あるいは実験実習等で取り組まれているか、その辺は組織の中で見えますか？

【坂井田機械工学専攻長】機械工学科では、当然ものづくりの基本的な専門科目を配しています。座学においてもものづくりを基本とした講義、それから実習においては製図から始まって機械工学実験などはそういったものづくりの要素が入っています。特に設計製図というのを配してしまして基礎製図をやった後、実際に各学生が一人ひとり違う条件で例えばものを設計していくという訓練をしております。基本的に機械ではものづくりを主体とした座学と実験実習を配しているという状況にあります。

【喜多電気電子専攻長】電気電子工学科は電気と電子工学系の二つのコースに分かれております。電気の方は・電力・制御関係で実践性のある内容の卒研を含めて、かなりハード的なものづくりの授業が多いです。電子の方では、一応情報が少し入っていますが、情報学部でやっているような情報とは違って実践情報学で、もう少しハード系、技術回路を中心とした授業が多いです。

【木村研究科長補佐】昨年までの物質工学科では他学科と同様に実験実習に重点を置いています。化学系ではありますけれども、機械製図、設計をする授業、機械系につきましては大学の工場があるので、そこで実際に旋盤を回すような実習をしております。そ

れから基本技術実習というのをずっとやってきておまして、これは電気系、基本技術実習電気分野、機械分野の計 15 回ずつ、いろいろ細かな技術者として常識的な内容を習得させております。それから、ラボビューというような継続制御の実習も必修科目として入れています。それから、化学系の学科で電気の授業、機械の授業を必修科目として持っているのを、数年前に河合塾さんが調べられて「お宅だけだ」言われたこともありまして、非常に特色のあったカリキュラムだと思っております。

【関谷数理システム専攻長】 システム工学科は確かに先ほどからご指摘いただいたように幅広いということですが、それを活かして幾つかの実験をしております。ものづくりをもう少し拡張してシステムづくりという面で実験に取り組んでいます。我々の学科では、PBL ということの問題をまず発見し、そこから始めて最終的には発表までというような形で、問題発見、問題解決型の実習に取り組んでいます。例えばその中で3つの大きなテーマがあるのですが、1つは制御系の PBL があります。それ以外に2つ、ライフサイクルアセスメント、ものを作って廃棄するまでどれくらい環境に影響を及ぼすかということ調べていくというような PBL、それとシステムづくりの PBL があります。ちょうど今、私も実習の最中ですが、プログラムコンテンツというような実習、グループでプログラムを組んでいくというようなシステムづくりの PBL も行っております。そういう形でものづくりを意識しながら学生を育てていくことに配慮したカリキュラムを作り上げています。

【司会】 創造教育については、どうでしょうか？

【藤間共通講座長】 のちほど見学のときに、みなさんにご覧いただこうと思っておりますが、ものづくりセンターというのは、やはりものづくりという意味では、工学部に入ってくる一年生があまりにも小学校、中学校、高校時代、全然ものに触っていない、それでは困るということでスタートしました。2006 年から、どの学科でも必ずこの部分は静岡大学工学部に入ったらクリアしようということで、一年間必修の実習をしております。そういう意味で、全学科一年生の一年間、学科混成で1チーム8名で実習を行っております。そういった精神というのは必ず学部の4年間というか、大学院生になっても根付いているのではないかと自負しております。

【安形委員】 今のものづくり人材育成センターの中で、創造教育支援とか技術とかございますが、もうひとつ非常に関心を持っておるのが地域連携というところ、このセンターを活用して例えば地域連携、どのような形でやってこられたのかなということを簡単に結構ですので教えていただけませんか。

【藤間共通講座長】 基本的にはものづくりセンターがスタートした時に、現代GPという文科省のプロジェクトに採用されまして、ものづくり教育浜松10年構想ということで、小学校の高学年から若手技術者を10年間をかけて地域に貢献できる優れた理系人材を

育成しようということで始めました。例えば、小中学校の教育であれば教育委員会と連携し、浜松独自の浜松版理科カリキュラムというのを組んで、大学の教員も参加しています。地域の企業の方にも参加していただいて、小中学生に独自のカリキュラムを提供します。ダヴィンチキッズプロジェクトというのは、市内の自分で研究テーマを持って長年取り組んでいる優れた子どもたちを集めまして、大学で物理とか科学に関する基礎的な実験をさせるとか、或いはその研究の支援を、例えば大学の電子顕微鏡なんかを使ってもいいですよとか、そんな感じで大学設備を提供する。技術者支援に関しては、デジタルマイスター制度があって、若手の技術者の方をお呼びして、デジタル技術を習得したマイスターを養成しています。地域連携という意味では、静岡大学工学部は全国にかなり誇れるような内容であるのではないかと思います。

【堀委員】研究のことですが、この表を見せていただきますと、原著論文の数が明らかに平成20年から24年にかけて数がかなり減っている。これはなぜでしょうか？ もう一つはSSSVでしたか、研究室単位で海外に行って交流しているということが、これは非常によい取り組みですが、それにつきましてちょっとご説明いただければと思います。

【司会】研究室単位での海外交流の方からお答えします。SSSVはShort Stay Short Visitの略で、JASSO（日本学生支援機構）に2年前に採用されました。昨年は残念ながら採用されませんでした。今年はまだ採用されました。10研究室に、1研究室あたり、（最大）80万円援助します。1研究室学生5人、それと教官の海外派遣旅費などを援助しますが、その内の学生関係費用をJASSOに申し込みます。それに加えて、工学部の基金で、教官、研究室に（最大）40万円ほど援助します。その範囲内で、海外のどこかの研究室と国際交流をして頂きます。今年からは、参加学生に単位を与えることを計画しています。内容的には、各学生の卒論・修論の研究内容を海外に行って発表していただきます。また、海外の研究室の学生さんにも英語で発表していただき、1週間はそこに滞在して、国際性を身につけていただきます。

「堀委員の2つ目の質問に対して、その後の点検で、平成24年度の論文数・学会発表は平成24年度の12月までのデータで、平成25年度1月～3月のデータが抜けていたことが分かり、平成24年度の減少はないことが判明した。」

【伊藤委員】国際化の状況等でグローバル化というのは叫ばれて久しいですが、今自民党の教育再生実行委員会で、今度の参院選のひとつの目玉として提言されているのが、大学で入学する時か或いは卒業する時に、TOEFLの一定の点数をとって初めて入学させる、あるいは卒業させるというような提言が今なされています。工学部において、いわゆる英語を使って発表する学生、紙上でもあるいは口頭でも結構ですが、その教育を先ほどプログラムのご紹介がありましたけれども、実効性はいかがですか。

【研究科長】まず学生ですが、学生が海外の学会で発表するという機会は増えています。

特に今は修士の学生だと結構、海外で発表しているというのは増えています。でも、全体から見るとそういう学生はそれほど多くはありません。底上げするにはどうするのかを考えなければいけません。そのためには一部の突出した学生ではなくて全体的に取り組んでいくようなプログラムを用意しなければいけない。卒論とか修論というものをまず英語で発表するというのを少し考えたらどうかと思っています。最初から英語でやりとりというのは難しいですが、少なくとも英語で発表することは努力すればできるのではないか、そこが第一歩だと思います。それができれば今度は TOEIC とか TOEFL というものを、ある程度卒業要件に入れて何点以上という形も考えていき、もう少し強制力を持たせていくという形にやっていったらどうかという考えもあります。それに対するサポートというのは結構ありますので、先ほど言った SSSV というようなものを上手く使っていってもらったらよいと考えています。

【幸田委員長】なぜ前から言われていて英語の力が上がらなかったのか。どこの大学も実は困っていると思いますが、もう少し解析しないといけない。私は意外と学生が勝手にそう思っているだけではないかということもあると思います。実はできるのだが自信がないだけであるとか、やはりそこをもう少し見極める必要がある。一般論としてほしいアジア系の人はずごく賑やかに発言し、日本の人はどういうわけか非常に歯がゆい。それは別に英語力が悪いわけではないという気がします。そのあたりを大学としてやはり見ないと単純に英会話をやれば良くなるとは思いません。スキルではなくて積極性・自信とかそういったものがあると思うんですが。

【堀委員】その点につきましては、うちの大学で去年、グローバル人材育成事業についていろいろ学生に聞いてみました。例えば、先ほどの SSSV で、海外への旅行資金 8 万円を援助するといえ、ほとんどが手を挙げます。結局、学生は単に内向きなだけではなくて、そういう機会がない。そういう機会さえあれば必ず学生は行くのだろうというふうに思っています。

【幸田委員長】最後に、共同機器利用センターにどうしてもお聞きしておかないといけないことがあります。先ほどのご説明の中では結構、具体的な数値が出てきて、何件あって、これぐらい使っていて、これぐらい論文が出ているとありましたが、この評価書の中にそのような記述が全くないので評価のしようがない部分がございます。もう少し具体的な数値をお知らせしていただきたいと思っています。

【浜松共同利用機器センター長】一つは、実績があまり多くなく、それが解析に耐えうるものかというのが判断できなかったという理由があります。出せる資料を、また用意して別途送らせていただきたいと思っています。申し訳ありません。

【江川委員】共同開発センターの方ですが、利用者の満足度というのがどの程度あるのか、その人たちの要望はどのような形で出てきてどういうふうに反映されているのか、或いは

反映されようとしているのかというようなことが、分かっておられましたら教えていただけませんか。

【浜松共同利用機器センター長】満足度というのは、なかなか難しいです。例えば時間外、昼間だけの時間では足りないので夜少し使わせてもらいたいというようなことに対して、も厳しい点はありますが、条件をつけて対応しておりますので、利用者のかたにはそれなりの利用した効果があると思っていますところです。

【幸田委員長】今盛んに言われている東南海地震が予測される中でやはり大至急何か対応しなければいけないと思いますが、この2年間ぐらいで、例えば建物を頑丈にするとか具体的な対応はされていますか？ハザードマップは作っておられますが、大学として安全に対してどういうふうな行動をとっておられるか教えてください。

【司会】やっとな、この3月末に各建物のハザードマップというものが出来まして、皆が見えるところに貼り付けている状況に今やっとなってきた段階で、それ以上のことはまだこれからです。

【研究科長】管理しているところは安全衛生管理室になり、そこで耐震についていろいろ議論しています。建物についてはこの間ずっと改修をしていて、耐震補強をやってきました。安全衛生管理室のほうで毎月見回りをやっていて、指摘事項を受けて、徐々に改善しています。特に今問題にしているのはボンベです。あと、学生はどのように避難するかということについては、やはり今の我々の避難訓練では駄目です。適当に集まってきた話を聞いて解散という形では現実的にはあまり機能的ではありませんので、もう少し危機を想定した形の訓練をやるように言われています。浜松キャンパスは、第一とか第二ではありませんが、まさに広域避難区域です。ここがもし避難所になったときに、どのように市民の方の命を守るかとそういうことを想定したプロジェクトを考える必要がありますが、まだそこまで我々も余裕がないので、どちらかと言えば減災よりも防災の方で少し動いているというような状況です。

5. 外部評価委員会委員長「概評」

外部評価委員会委員長

幸田清一郎

本概評は、静岡大学工学部/研究科ならびに共同利用機器センターに関して、自己評価書の事前調査、現地における見学と評価委員会、その後に提出された各委員からの外部評価結果調査票を基に、委員長がまとめる形で提出するものである。委員長を含めて6名の外部評価委員の意見は当然ある程度の広がりを持っている。本概評はその概略の平均像を示すものにすぎないので、詳細は各委員の評価結果をご参照いただき、その中から有意義な情報を読み取っていただきたい。

まず工学部/研究科に関し概略の評価結果を述べる。静岡大学工学部/研究科は「仁愛を基礎にした自由啓発」の精神を尊び、ものづくりを基盤とした、基礎と実践力を備えた人材育成、地域とともに世界へはばたく研究、地域社会・産業への貢献を通し、「社会から期待される学部」を目指すとしている。外部評価はその理念と目標にどれだけ到達しているかに関して、組織の目的、組織構成、教員及び支援者等、学生の受入、教育内容及び方法、教育の成果、施設・設備及び学生支援、内部質保証システム、管理運営、情報等の公表、研究活動の状況及び成果、地域貢献活動の状況、国際化の状況の13の基準項目を対象として行われた。その結果、組織の目的、組織構成、情報等の公表、地域貢献活動の状況に関しては、ほぼ全員の評価委員から十分に達成しているとの評価が得られた。一方、国際化の状況に関しては、改善が必要であるとの意見が半数を占めた。これら以外の各基準項目に関しては、改善点が指摘されているものの、概ね基準を達成しているものと肯定的に評価された。

総合的に見て、静岡大学工学部/研究科の大きな特徴をなす、ものづくりを基盤とした実学重視の教育・研究は、次世代ものづくり人材育成センターの設置・運営、専門教育段階でのものづくりを意識した教育等によって成功裏に行われ、社会に期待される人材が供給されている。また浜松市における理科教育への貢献などの地域連携も成功をみており、高く評価された。一方で、国際化の状況に関しては、各種の取り組みがなされつつあるが、まだ学生の国際的な視野に関する満足度は低く、一層の改善努力が必要であると指摘できる。上記以外に関しては評価委員の評価や指摘にバラツキが大きくなっている。留意すべき点として、静岡大学の理念である「仁愛を基礎にした自由啓発」については、内容を分かりやすく述べるべきこと、女性や外国人教員の増員への努力、英語力の向上に向けた教育内容や方法の改善の必要性があり、これらは多くの評価委員から指摘されている。

次いで共同利用機器センターについての評価の概要を述べる。組織の目的、組織構成、教員及び支援者等、活動状況と成果、施設・設備、内部質保証システム、管理運営、情報等の公表に関する各基準項目において評価が行われた。研究機器の質・量は十分優れていると評価された。各項目については幾分消極的な評価もあるが、概ね適切・良好であると

評価された。工学部/研究科と相互の連携も取れている。しかし組織を支える人員が少ないため十分組織だった運営になっているか、活動の利便性が十分かどうか、活動状況が十分数値化されているか、成果の公表を含めた外部発信への対応が十分かどうか等、今回の外部評価では必ずしも明確化できなかった点もある。これらの点への対応と、将来へ向けた施設・設備や体制整備の展望がさらに図られていくことを期待したい。

最後に将来へ向けた期待を述べたい。現在、急速に進むグローバル化、コンピュータによる仮想化が進展する中で、ものづくりという工学の一つのあり方も長く現状に留まるべきものではなく、たゆみない進展が必要である。グローバル化や新しい技術分野にどのように取り組んで工学教育と研究をさらに充実・発展させるのか、他分野の専門家と協力して問題解決できる柔軟な知力を有する学生をいかにして創出するかは、工学部/研究科が不断に戦略的に取り組むべき課題である。平成 25 年度からの改組はその方向へ向けた一つの試みとして期待したい。

謝辞：今回の外部評価において、多大な準備に真摯に取り組まれた工学部長、評価実施委員長をはじめとする静岡大学工学部/研究科及び共同利用機器センターの関係の皆様にご心からの敬意を表し、また謝辞を申し上げます。

6. 外部評価票まとめ

外部評価委員（A～Fの6名，順不同）より、自己評価書に基づく事前の検討、大学での説明・質疑応答・見学を含む外部評価委員会、および事後の検討を経て提出していただいた外部評価票（フォーマットは資料1参照）における評価点および評価コメントをまとめて以下に示す。

【外部評価票における評価点のまとめ】
 （評価点は4点満点：最高4点，最低1点）

－工学部・工学研究科－

評価項目	外部評価委員						平均 評価点
	A	B	C	D	E	F	
基準 1 : 組織の目的	3	4	4	4	4	4	3.83
基準 2 : 組織構成	4	3	4	4	4	4	3.83
基準 3 : 教員及び支援者等	3	4	3	3	2	3	3.00
基準 4 : 学生の受入	2	3	4	3	3	3	3.00
基準 5 : 教育内容及び方法（学士課程）	3	3	4	3	3	4	3.33
基準 5 : 教育内容及び方法（大学院課程）	3	3	4	3	3	4	3.33
基準 6 : 教育の成果	3	3	3	3	3	3	3.00
基準 7 : 施設・設備及び学生支援	3	3	3	3	3	3	3.00
基準 8 : 内部質保証システム	3	3	3	3	3	4	3.17
基準 9 : 管理運営	3	3	3	4	3	4	3.33
基準 10 : 情報等の公表	4	3	4	4	4	4	3.83
基準 11 : 研究活動の状況及び成果	4	4	4	3	3	3	3.50
基準 12 : 地域貢献活動の状況	4	4	4	3	4	4	3.83
基準 13 : 国際化の状況	2	3	3	2	2	3	2.50
全体評価の平均点	3.14	3.29	3.57	3.21	3.14	3.57	3.32

—静岡大学浜松キャンパス共同利用機器センター—

評価項目	外部評価委員						平均 評価点
	A	B	C	D	E	F	
基準 1 : 組織の目的	4	3	4	3	4	4	3.67
基準 2 : 組織構成	3	3	3	3	3	4	3.17
基準 3 : 教員及び支援者等	3	3	4	2	3	4	3.17
基準 4 : 活動の状況と成果	3	3	4	2	2	3	2.83
基準 5 : 施設・設備	3	3	4	2	4	3	3.17
基準 6 : 内部質保証システム	3	3	4	3	2	3	3.00
基準 7 : 管理運営	3	3	3	3	3	3	3.00
基準 8 : 情報等の公表	4	3	4	3	3	3	3.33
全体評価の平均点	3.25	3.00	3.75	2.63	3.00	3.38	3.17

外部評価票（工学部・工学研究科）

【外部評価票における評価コメントのまとめ】

外部評価票に記載された各評価委員の評価コメントおよびそれらに対する工学部長（工学研究科長）の補足コメントを一覧表にまとめて示す。

基準1：組織の目的（5～7 ページ）

工学部/研究科の目的（使命、教育研究活動を展開する上での基本的な方針、達成しようとしている基本的な成果等）が明確に定められており、その内容が学校教育法に規定されている、大学一般に求められる目的に適合するものであるか。

[1-1]

学部・研究科等の目的（使命、教育研究活動を展開する上での基本的な方針、達成しようとしている基本的な成果等）が明確に定められており、その内容が学校教育法に規定されている、大学一般に求められる目的に適合するものであること。

<p>A委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：工学部/研究科の目的は、伝統に基づいた大学の位置づけに立って明確に定められている。しかしながら、「仁愛を基礎にした自由啓発」は、学生・院生に必ずしも理解しやすくないので、適切な説明を加えることが望ましい。また、資料 1.1.5 にある“工学及び技術を中核とした研究開発を推進することを研究の目的とする。”という文章は研究開発を研究の目的とするという、同一用語の繰り返しに過ぎない。よりわかりやすい表現あるいは追加の説明を工夫すべきである。</p>
<p>B委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：毎年度はじめ、教員に教育理念について年度目標を記述させている点、JABEE 実施学科については学生も理解している点は評価できる。「仁愛の精神」については、その理解の共通化が必要かもしれない。「実学」を重視している静岡大学工学部の姿勢は、すべての面から伝わってくる。この強力な「教育方針」は、技術者を育てる視点から高く評価できる。</p>
<p>C委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：実学重視とものづくりを基盤とした目的は、地域の歴史的的特色にも合致していて、明確でわかりやすい。 他大学の HP を幾つか見てみたが抽象的な目的も多く、それに比して、学生や地域の人々へのメッセージ性が強い。</p>
<p>D委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：学部の目的は、学部規則に明確に定められ、目的も適合している。しかしながら、基本理念に掲げる「仁愛を基礎にした自由啓発」については、少し説明が必要であり、第三者に対しても解りやすい表現にされたほうが良いと感じる。</p>
<p>E委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：目的にうたわれている「ものづくり」は工学の原点であり、遠州地区の特長でもある。昨今、コンピュータによる「仮想化」が進む中、学生にもものづくりの大切さを伝えて欲しい。</p>
<p>F委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：工学部および工学研究科の目的を示す工学部・工学部研究科規則や工学部・工学研究科中期計画などが整備され、明確にその使命が示されていると判断する。 目的を達成するために教員には年2回徹底する機会を設けており、全学生にカードを渡して徹底する取り組みをしている。目的や規則は、関係者に理解されて共有化されて初めて効力を発揮するものである。したがってこの取り組みを今後も徹底するとともに改善していくことが期待される。</p>

学部長（研究科長）コメント：

実学を重視し、ものづくりを基盤とした工学部の目的を工学部の構成員が理解し、共有化するように今後とも努力する。その中で基本理念に掲げる「仁愛を基礎にした自由啓発の精神」については、構成員が理解しやすい説明を付け加えることを検討する

基準 2：組織構成（8～16 ページ）

教育研究に係る基本的な組織構成（学科、専攻、その他の組織の実施体制）が、工学部/研究科の目的に照らして適切なものであるか。

教育活動を展開する上で必要な運営体制が適切に整備され、機能しているか。

[2-1]

教育研究に係る基本的な組織構成（学科、専攻、その他の組織の実施体制）が、学部・研究科等の目的に照らして適切なものであること。

[2-2]

教育活動を展開する上で必要な運営体制が適切に整備され、機能していること。

A 委員：評価点 [4]

コメント：限られた資源の中で、工学基礎と、各専門教育が有効に施せるように、これまでの歴史も踏まえて組織が構成され、機能している。また付属施設（センター）は、特色ある教育・研究を推進する上で効果的に配置されているものと評価できる。

ただし、システム工学科の位置づけがややあいまいであったように見受けられる。

平成 25 年度より、変化する社会要請により適切に対応する学科専攻レベルの改組が予定されており、このような努力は大変貴重なものである。特に特色のある電子工学研究所との教育面も含めた積極的連携は好ましい効果を生むと期待できる。

B 委員：評価点 [3]

コメント：社会建設系のない、ユニークな内容の「システム工学」を含む適切な構成となっている。

C 委員：評価点 [4]

コメント：教育組織はよく整理工夫され、審議組織もコンパクトである。特にものづくりに対して各科目ではどのような取り組みをしているかと質問した時、即答を得られたのは目的がよく共有されている表れであると認識した。

D 委員：評価点 [4]

コメント：「次世代ものづくり人材育成センター」を国立大学として初めて設置し、ものづくり教育の充実、実技教育、創造教育支援、地域連携に活用し成果を挙げている。こうした取り組みは、まさに工学部の基本理念の具体的実践であり、高く評価できる。

自己評価で改善を要する点が上げられているが、今後の改組による改善に期待したい。

E 委員：評価点 [4]

コメント：改組によりナノテクノロジーやバイオ等の先端技術を反映させた組織構成となった。また、工学分野以外との融合も図られており、今後も、学部を超えた連携を推進して欲しい。

F 委員：評価点 [4]

コメント：工学部の教育組織が明確に示され、各学科ごとの目標と実現のための詳細なコースも明示されている。次世代ものづくり人材センターを活用してものづくり教育や地域との連携などユニークな取り組みもみられる。また平成 25 年からは、社会のニーズに的確に対応するための改組を実施する計画である。

新しい時代を先取りした H25 年度からの改組を根付かせて、社会のニーズにこたえられる大学としてより一層の発展が期待される。大学の役割は、高い専門性を有する学生を創出することである。一方社会の多様なニーズに対応するために、他分野の専門性について興味を持ちチャレンジする勇気と、他分野の専門家と協力して問題解決できる柔軟な知力を有する学生を創出する必要があると考える。今回の改組は、他分野の授業を選択できる幅を広げたことで対応しようとしている。この有効性を評価し、確実に組織として定着することが求められる。

学部長（研究科長）コメント：

今後とも「次世代ものづくり人材育成センター」を活用し、特色あるものづくり教育・研究、創造教育、地域連携を推進していく所存である。平成 25 年 4 月に行った工学部の改組では、従来の 4 学科体制では社会や受験生に向けて顕在化していない有望な分野をアピールする学科・コース編成を実現すること、学部－大学院修士課程の 6 年一貫教育により、高度な専門技術者を育成する教育組織を作ること、社会人の学び直しに対応できるように事業開発マネジメント専攻を強化すること等の教育組織の強化が主要な目的である。

基準 3：教員及び支援者等（17～22 ページ）

教育活動を展開するために必要な教員が適切に配置されているか。

教員の採用及び昇格等に当たって、明確な基準が定められ、適切に運用されているか。また、教員の教育及び研究活動等に関する評価が継続的に実施され、教員の資質が適切に維持されているか。

教育活動を展開するために必要な教育支援者の配置や教育補助者の活用が適切に行われているか。

[3-1]

教育活動を展開するために必要な教員が適切に配置されていること。

[3-2]

教員の採用及び昇格等に当たって、明確な基準が定められ、適切に運用されていること。また、教員の教育及び研究活動等に関する評価が継続的に実施され、教員の資質が適切に維持されていること。

[3-3]

教育活動を展開するために必要な教育支援者の配置や教育補助者の活用が適切に行われていること。

A：評価点 [3]

コメント：限られた資源の中で有効な人材配置を試みていると評価できる。

しかし女性教員・外国人教員の割合の増加が望まれることが自他ともに認識されているが、実質が伴わなかった点は残念である。

一方、教員一人ひとりのキャリアパスの考え方、レベルアップへの支援方法（例えばサバティカルシステム）などへの言及がなく、教員の資質の維持・向上への対応が遅れていることが危惧される。

B委員：評価点 [4]

コメント：日本のすべての工学部共通の問題として、女性教員の数が少ないことがあげられる。この点は、改善すべきかもしれない。教授、准教授の昇任基準が明かにされ、文書化されている点は、高く評価できる。これを適切に運用することにより、若手の教員は目標を持って教育研究に励むことができる。「次世代ものづくり人材センター」における、研究支援機能は評価できる。

C委員：評価点 [3]

コメント：専任教員 1 人あたりの学生数は適当で、助教、准教授、教授の人数バランスも適当である。しかし、女性教員の比率が低いのはやむを得ないまでも、外国人教員をさらに増やしてグローバル化に対応することが求められる。

D委員：評価点 [3]

コメント：選任教員数は基準を満たしており、公募や任期制による活性化策や、教員に対する評価システムも整備されている。しかしながら、そうしたことが実績としてどのような形で現れているのか、女性や外国人教員の比率が少ないということ以外に、運用上の課題がないのか。あるとしたならば、課題解決にどのように取り組んでいこうとしているのか、そうした姿勢に少々物足りなさを感じた。

E委員：評価点 [2]

コメント：自己評価にもあるが、女性及び外国人教員比率が低い。女性や海外の視点を取り入れることで新たな気づきを得られるのではないかと。

F 委員：評価点 [3]

コメント：教員組織編成は規則に則り行われている。専任教員一人当たりの学生数は 16.4 名であり、工学部の全国平均の 13.2 名よりも充実しているといえる。大学院の教員も学生数 4 名であり、大学院設置基準を充足している。ただし女性教員数および外国人教員数が少ないことが今後の大学運営に及ぼす影響を懸念する。積極的な対応策を講じることを期待する。教員採用は公募制を原則としていることは、広く優秀な教員を採用できる可能性を有するものと評価できるが、優秀な教員を集めるためには大学の質を高め、教員にとっての魅力度を上げる必要がある。教務にかかる事務職員の一部は、工学部と工学研究科の両方の教務を兼務しており、人数不足が指摘されているが、共通した実務は学部や研究科の枠を超えて兼務することは、むしろ有効であると考ええる。組織として効率を上げる努力で省力化を実現してほしい。

学部長（研究科長）コメント：

工学部において女性教員の採用を積極的に行いたいと考えているが、教員公募に対する女性応募者の絶対数が少ないのが現状である。今後、女性教員の優先採用制度の活用等を検討しながら、女性教員の比率を高める努力を進めていきたい。外国人教員の採用についても、工学部のグローバル化の観点から早急に対応する所存である。同時に工学部では今年度から若手・中堅教員の在外研究による国際化、国際共同研究の促進を強く進めていく計画である。教員の資質のレベルアップにより、質の高い教育研究を進めていく予定である。

基準 4：学生の受入れ（23～31 ページ）

入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が明確に定められ、それに沿って、適切な学生の受入が実施されているか。

実入学者数が入学定員と比較して適正な数となっているか。

[4-1]

入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が明確に定められ、それに沿って、適切な学生の受入が実施されていること。

[4-2]

実入学者数が入学定員と比較して適正な数となっていること。

A 委員：評価点 [2]

コメント：入試におけるアドミッションポリシーは明確に述べられている。

しかしながら学科毎のアドミッションポリシーを決めていないにもかかわらず、特別入試枠は学科毎に異なっている（資料 4-1-7）など、不明瞭な点がみられる。

入学者選抜方法の違いが、実際の学生の成績分布にほとんど差異をもたらしていないとの分析結果（資料 4-1-9）をもって、選抜方法の影響調査を終えていることは残念である。それぞれの入学者の入学後の特徴をきめ細かく把握して、それを有効に教育にいかすことにより、入試の多様化の意義を向上させてほしい。具体面では、入学試験でのミスは厳に避ける不断の努力が必要である。

B 委員：評価点 [3]

コメント：入試別入学生の学力に差がないこと、とりわけ AO 入試の学生も十分な学力を持つものが得られていることは、注目すべき点と考えられる。試験科目数を変えたことで受験者が増加した。この変更が有効であったことを確認するために、昨年度までの学生と今年度以降の学生の学力について、継続して調査しておくことが必要である。

C 委員：評価点 [4]

コメント：受入方針は明確に示され、そのために受験者に魅力を与えている。ただし、「仁愛」→人類の幸福という文脈であろうが、建学の精神を改めることは難しいと思うが、「仁愛」を現在の若者にイメージ化する必要はあるのではないか。

<p>D委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：アドミッション・ポリシーのうち「仁愛を基礎にした自由啓発」の精神については、学生や第三者にわかりやすい表現にされたほうが良いと考える。</p> <p>また、それに沿った学生の受け入れができていないかの判断は容易ではなく、検証方法に相当の工夫が必要である。</p>
<p>E委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：学部、研究科とも具体的なアドミッション・ポリシーが定められている。一方、学士及び大学院においてそれぞれ重大な入試ミスが発生しており、再発防止策の徹底が必要である。</p>
<p>F委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：工学部、工学研究科ともにアドミッション・ポリシーは、明確に定められている。学部入試では、入学試験も一般入試だけでなく、AO入試、推薦入試や私費外国人留学生入試などの多様な学生の受け入れを可能としている。</p> <p>工学部の実入学者数は、過員率 102%～105%と大幅な過員を生じさせることなく推移している。大学院の過員率は、112%～119%であり、工学部よりも若干多くなっているが、良好な値であるといえる。</p> <p>優秀な学生を集める取り組みが明確になっていないと思われる。入学希望者が魅力ある大学や質の高い大学と思えるような PR 活動を行うことも対策の一つである。</p> <p>組織改組で実施した改組の有効性と大学の魅力の宣伝活動は、優秀な学生が当大学を選択して入試に応募してくれる環境を作る一助となったと考えることができる。</p>
<p>学部長（研究科長）コメント：</p> <p>アドミッション・ポリシーの中の「仁愛を基礎にした自由啓発の精神」はわかりにくいので、受験生や在学学生にとってわかりやすい説明を付け加えることを検討する。平成 25 年度の改組により、一般入試の前期日程の入試倍率が 24 年度の 2.4 倍から 3.2 倍に増加した理由として、今までなかった分野の新設（バイオ、電子材料・デバイス、数理システム）、受験科目の変更（前期日程 4 教科 5 科目→5 教科 7 科目）、受験生や高校への新学科の PR の強化等があげられる。今後、改組後の入学者選抜方法の違いが、学生の成績分布にどのような影響を与えるのかを調査し、入試の募集枠の最適化を図っていく所存である。</p>

基準 5：教育内容及び方法（32～63 ページ）

①（学士課程）

教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であるか。

教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されているか。

学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、卒業認定が適切に実施され、有効なものになっているか。

②（大学院課程）

教育課程の編成・実施方針が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であるか。

教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等（研究・論文指導を含む。）が整備されているか。

学位授与方針が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、修了認定が適切に実施され、有効なものになっているか。

（学士課程）

[5-1]

教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であること。

（学士課程）

[5-2]

教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されていること。

（学士課程）

[5-3]

学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、卒業認定が適切に実施され、有効なものになっていること。

（大学院課程）

[5-4]

教育課程の編成・実施方針が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であること。

基本的には各観点ともに、学士課程に準じて分析を行う

（大学院課程）

[5-5]

教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等（研究・論文指導を含む。）が整備されていること。

※ 基本的には各観点ともに、学士課程に準じて分析を行う

（大学院課程）

[5-6]

学位授与方針が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、修了認定が適切に実施され、有効なものになっていること。

※ 基本的には各観点ともに、学士課程に準じて分析を行う

A委員：

①（学士課程） 評価点 [3]

コメント：カリキュラムポリシー、学位授与方針などが明文化され、実際のカリキュラムがそれに沿うよう配置されており評価できる。JABEEの利用は外部からの視点を組み込むもので評価できる。具体的な面ではフィールドワーク教育の実施とその形態は大変優れており、かつ他大学からは際立った特色をなしている。

一方で、英語力の向上の必要性が自他ともに認識されているにもかかわらず、主体的な改善の取り組み体制の構築が十分とはいえない。

②（大学院課程） 評価点 [3]

コメント：カリキュラムポリシー、学位授与方針などが明文化され、実際のカリキュラムがそれに沿うよう配置されており評価できる。

一方、大学院課程における講義科目の体系化、その具体的な教育内容が自己評価の中ではあまり明らかにされていない。また、成績評価の正確さ、客観性がどのように保証されているか必ずしも明らかではない。

B委員：

①（学士課程） 評価点 [3]

コメント：次世代ものづくり人材センターでの教育は、「実学」の精神に基づいた、有効な教育であると評価できる。

②（大学院課程） 評価点 [3]

コメント：すべての専攻で開講する MOT や情報に関する科目のほかに、技術者として働くときに必要な、例えば「論文の書き方」、「貿易管理」などの開講も必要かもしれない。

C委員：

①（学士課程） 評価点 [4]

コメント：この点が一番重要と考えるが、カリキュラムポリシーは明確に定められている。最近では1年にも専門科目を入れる大学が一般的だが、教養科目でミスマッチを感じてしまう生徒を減らすためにも、先端的な専門科目で1、2年生をひきつけてほしい。

②（大学院課程） 評価点 [4]

コメント：上記に加え、英語対応科目、プレゼンテーション能力の育成は急務である。学位授与方針も明確である。

D委員：

① 学士課程) 評価点 [3]

コメント：カリキュラム・ポリシー、学位授与方針、学位論文にかかる評価基準について、平成 24 年度に初めて明文化される以前から実施はされていたということであるが、外部評価対策として明文化を急いだという見方にも繋がる。すべての教員が共通の評価基準を共有していく上で、明文化されたものに基づく実際の運用とその評価システムの構築が必要と考える。

② 大学院課程) 評価点 [3]

コメント：①に同じ

E委員：評価点 [3]

コメント：平成 24 年にカリキュラム・ポリシーが明文化されることで、教育方針の共有化が進んだものと思う。ただし、改組に対応した内容にはなっておらず、早急な対応が必要である。

F委員：

① (学士課程) 評価点 [4]

コメント：カリキュラム・ポリシーは明確に定められている。

教養科目・理系基礎科目・専門科目が、年次進行で設定され、教育過程が体系的に編成されている。機械工学科や電気電子工学科、物質工学科は全科目の約 80%が必須科目であり、システム工学科は約 50%は必須科目であり、学科の特長に合わせた科目設定であり、学位の水準を保証する取り組みとなっている。

決められた他大学を履修し、単位も取得できる優遇制度がある。また英会話のレベル向上を援助する仕組みもある。

キャリアコーディネータや先輩技術者の話を聴く授業や職場体験をするインターンシップで単位を取得できるシステムもある。ユニークな取り組みではあり、多様性を有する学生を育成するためには有効な取り組みであると考えられる。

高等学校教諭一種の免許、電気主任技術者の資格認定、第一級陸上無線技術士、JABEE 認定プログラム、大学院講義の早期受講制度などもある。

5段階の成績評価システムは明確に学生に示されており、Web から閲覧可能なシラバスに「成績評価の方法・基準」の項目が設けられている。

組織的な履修指導教員による個別指導など単位の厳格化とともに実質的な配慮を行っている。

ディプロマ・ポリシーは明文化されている。卒業認定基準が組織として策定され、学生に周知されている。卒業認定はこの基準に従って実施されている。

② (大学院課程) 評価点 [4]

コメント：工学研究科のカリキュラム・ポリシーは、平成 24 年度に明文化され、教育課程が編成され、実施されている。

教育課程が体系的に編成され、運営されている。必須科目は約 40%であり、選択科目が多くなっている。学生の希望する専門性を深化させる側面とインターンシップなどの職業訓練や JABEE 認定プログラムなど学生の多様なニーズに対応できるシステムも導入されている。

各研究室で研究を遂行する試験機材に加え、機器分析センターなどで最先端の機器類を共同で使用できる環境が整っており、高い教育水準を保つシステムが構築されている。

修士論文や特定課題研究などの指導は複数教員が担当する仕組みが整備されているなど研究指導の適切な取り組みがなされていると判断できる。

工学研究科のディプロマ・ポリシーは、平成 24 年度に明文化されている。成績評価基準は規程化され、終了認定基準も規程化され、学生に周知されており、有効に機能していると判断できる。

学部長（研究科長）コメント：

カリキュラム・ポリシーと学位授与方針を平成 24 年度に明文化して、それに基づいて教育課程を体系的に編成している。また今後も次世代ものづくり人材育成センターを中心に、ものづくり教育を重点的に推進し、学生の育成を図っていく。学生の英語能力の向上を初めとするグローバル化に対応した教育は未だ不十分である。今後、外国人教員の採用、英語科目や英語対応専門科目の充実、卒論や修論を英語で発表すること等の導入を検討し、早急に対応する所存である。

基準 6：教育の成果（64～83 ページ）

教育の目的や養成しようとする人材像に照らして、学生が身に付けるべき知識・技能・態度等について、学習成果が上がっているか。

卒業（修了）後の進路状況等から判断して、学習成果が上がっているか。

[6-1]

教育の目的や養成しようとする人材像に照らして、学生が身に付けるべき知識・技能・態度等について、学習成果が上がっていること。

[6-2]

卒業（修了）後の進路状況等から判断して、学習成果が上がっていること。

A 委員：評価点 [3]

コメント：卒業生の自己満足度、高い就職率、就職先の比較的高い満足度は、教育の成果が上がっていることを支持するものである。

一方、学位取得状況（資料 6-1-5）によると、4 年で卒業する学生の割合が 50% 台である。このうちシステム工学は特に低い。理由を解析したうえで、卒業年限が無駄に長くなることを極力防ぐ努力が必要である。また、国際性や英語力の向上は上昇が認められるものの十分な実績が上がっているとは言い難い。

B 委員：評価点 [3]

コメント：30%の留年率をどのように考えるか。2 留以上を防ぐ対策を講じる必要がある。

英語については、「学力」ではなく、「運用能力」に重きを置いたほうが良いかもしれない。「学習成果の状況」が、1 を超えた項目（-2～2 の範囲）が見当たらない。学部では、ほとんどが 0.5 以下となっている。アンケートの形式が悪いのか、実際にそれほど満足度が高くないのかを調査する必要がある。

C 委員：評価点 [3]

コメント：単位取得率は 70% 以上を維持したい。

生徒の満足度と進路状況は良好。

D 委員：評価点 [3]

コメント：在学生の満足度も向上しており、卒業生、保護者、就職先等のアンケート調査の結果は概ね高評価である。国際感覚や外国語能力に対する習熟度や満足度が低い点については、本大学だけの問題ではないと思われるが、対応策とその見直しについては、継続的に実施していく必要がある。

E 委員：評価点 [3]

コメント：全体的には学生の満足度が向上傾向にある。ただし、英語や国際的視野については満足度が低い。対策として TOEIC の受験を推奨しているようであるが、これだけで改善できるとは思えず、教育内容や方法の改善が必要である。

F 委員：評価点 [3]

コメント：大学生生活・学習に関するアンケート結果で平成 18 年度に比べ平成 24 年度は満足度は向上している。学部学生の学生生活に関する分野別満足度では改善した平成 24 年度においても教育が 0.56、学習支援が 0.47、生活支援が 0.31、進路支援が 0.32、教職員との相談体制が 0.12 と低く、全項目にわたって十分な満足度が得られていない。

<p>その点、研究科学生を対象とした同アンケートの結果は、教育が 0.85、学習支援が 0.75、生活支援が 0.27、進路支援が 0.43、教職員との相談体制が 0.53 となっており、学部学生よりも満足度は高い。さらなる満足度向上のための取り組みが求められると判断する。</p> <p>学部学生の学業の達成度についてのアンケートでは、平成 19 年度に比べて平成 24 年度は改善はみられるものの、改善度は大幅とはいえない。この傾向は研究科学生においても同じ傾向とみられる。到達目標の設定レベルによるが、さらなる改善が求められると判断する。</p> <p>工学部学生の就職決定率と大学院進学決定率の合計は、95%以上で推移している。研究科修士生の進学・就職率も 96%以上の高い水準であり、教育の成果や効果は上がっていると判断する。</p> <p>平成 24 年度に実施した学部卒業生および研究科修士生のアンケート評価では、本学部の教育に対する満足度は、約 8 割と高い値となっている。しかも両方ともに平成 18 年度にくらべ満足度が約 2 割向上している点が評価できる。</p> <p>学生のアンケート結果は大学運営上重要な改善ファクターになりうると思われる。したがって結果のフィードバックが確実に反映されていることを示すことが重要である。</p>
<p>学部長（研究科長）コメント：</p> <p>卒業生の満足度や習熟度の自己評価、就職先からの卒業生の習得度の評価から判断すると、教育の成果は上がっていると考えられる。ただし 30%台に高止まりしている留年率、国際的視野や外国語（特に英語）能力に対する満足度や習熟度が低い点は、今後の大きな課題である。現在、留年対策と英語能力の向上を重点課題と位置付けて、その対策の強化を検討中である。とりわけ留年対策では、多留年の抑制、英語能力では新カリキュラムにおける英語科目の充実に重点をおいて、早急に取り組んでいく予定である。</p>

基準 7：施設・設備および学生支援（84～99 ページ）

教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されているか。

学生への履修指導が適切に行われているか。また、学習、課外活動、生活や就職、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が適切に行われているか。

[7-1]

教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されていること。

[7-2]

学生への履修指導が適切に行われていること。また、学習、課外活動、生活や就職、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が適切に行われていること。

<p>A 委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：系統的なものづくり教育のための集中的な施設（次世代ものづくり人材育成センター）の設営と運営は大変優れたものと評価できる。共同利用機器センターは量質両面で大変優れたものである。ただ、今後、どう維持・発展させるかの方策が明確でないと感じた。</p> <p>一方、東南海大地震のような大規模災害に備える施設・設備の安全対策に関しては対応が遅いと思われる。ハード面のみではなく、避難訓練などを含んだソフト面での対応も大変重要であろう（この点では、防災講習会やハザードマップを用意していることは評価できる）。</p>
<p>B 委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：昼食時に、食堂の外部で学生が長い列を作っているのに違和感を持った。</p>
<p>C 委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：施設・設備等は整備されているが、建物によっては老朽化して薄暗い感じがある。バリアフリー化も急がれる。</p> <p>学生への支援体制は適当である。</p>
<p>D 委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：ほぼ適切と思われる</p>

E委員：評価点 [3]

コメント：自己評価の通り。

F委員：評価点 [3]

コメント：浜松キャンパスの教育研究施設は逐次整備され、なお進行中である。改修に際し、教室、リフレッシュスペース、共用利用スペースが確保され、学生の教育環境や研究環境の充実が図られている。建物のほとんどがバリアフリー化され、トイレの水洗化など快適化が進んでいる。

学生の厚生施設の整備が遅れている指摘があるが、実施に当たっては施設を利用する学生の要望をどのように反映するかが課題である。

キャンパス内の情報ネットワークの整備が進み、学生全員にユーザ ID やメールアドレスが付与され、学務情報システムが稼働して、学生や教職員の情報ネットワークが有効に機能している。また学生は学内の IT 環境を利用して図書館やインターネットを研究活動や自主的学習に生かすことができるなどのシステムが機能していると判断する。

すべての学科(学部) やすべての専攻(大学院) において、年度初めに授業履修関連のガイダンスが行われている。

留学生対象のチューターによる支援制度や社会人学生への特別支援や習熟度の低い学生への支援などきめ細かな対応がなされている。

課外活動については、施設の提供に限らず資金面での援助を行うとともに、使用状況に合わせた施設の補修や整備にも気をつけている。

学生や教職員の身体面や精神面での検診に取り組んでいる保健センター浜松支援室を平成 24 年 4 月に新たに発足し、個別支援室やセルフケアラウンジなどを新設するなど充実させている。

学部学生や大学院生に対し、授業料免除や少額金返済免除などの支援制度を活用して学生たちへの経済面の援助が行われている。福利厚生施設面でも平成 22 年度から留学生用と女子用の寮が利用されている。ただし希望数に対しては現状不十分である。

施設面や援助支援は、すべての学生に対して十分に満足させることは難しいと考える。有益な学生生活を支援するためのガイドラインの検討と検証が求められる。

学部長（研究科長）コメント：

講義用教室の整備、次世代ものづくり人材育成センターの新築、各学科の建物の改修、図書館と事務棟の改築（25 年度に進行中）が一段落し、教育研究の基盤となる施設の整備がほぼ完了した。また男子の学生寮の改修や女子・留学生用の新寮の建設も完了した。一方、学部の改組により教室や学生実験室が不足気味、研究の高度化による先端研究施設が不十分といった問題が生じており、現在の教育研究のレベルの維持のために早目の対応が必要である。学習、課外活動、就職、経済面での支援について、この 5 年間、学部全体で取り組み、徐々に改善してきた。その結果、学部生、大学院生の学生生活に関する満足率が全ての項目でアップしたことは評価できる。しかし支援に対する学生の満足度のレベルはまだ低く、今後、一層の取り組みが必要である。

基準 8：内部質保証システム（100～102 ページ）

教育の状況について点検・評価し、その結果に基づいて教育の質の改善・向上を図るための体制が整備され、機能しているか。

教員、教育支援者及び教育補助者に対する研修等、教育の質の改善・向上を図るための取組が適切に行われ、機能しているか。

[8-1]

教育の状況について点検・評価し、その結果に基づいて教育の質の改善・向上を図るための体制が整備され、機能していること。

[8-2]

教員、教育支援者及び教育補助者に対する研修等、教育の質の改善・向上を図るための取組が適切に行われ、機能していること。

<p>A委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：学生の授業アンケートを学期半ばで行い、後半の授業改善につなげる試みは評価できる。また一部の学科では JABEE をかなり取り入れ、その教育質向上への貢献が期待できる段階にある。</p> <p>教員の資質向上への具体的取り組みが明確でない。</p>
<p>B委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：JABEE で担保している学科はよいが、それ以外の学科における質の保証はどのようにおこなわれているか？</p>
<p>C委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：外部評価が大切なことは時代の流れで分るが、一番は学生のアンケートが肝心である。教員へのフィードバックとその教員がいかに改善したかの検証が必要である。</p>
<p>D委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：概ね適切に行なわれている。</p>
<p>E委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：学生による授業評価や外部評価委員による評価が行われており、教育の質向上に向けた取り組みがなされている。ただし、その結果何がどう変わったのかが不明確である。</p>
<p>F委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：学部内に教務委員会、FD 委員会、評価実施委員会などがあり、教育の状況について点検し、教育の質の改善や向上を図るための体制は整備され、実行されている。また学科内の教員で組織する学科会議や教育企画室が内部質保証の役割を担っている。また各学科が JABEE あるいは JABEE 以外の外部評価を受けて、改善に努めている。</p> <p>教育支援者である技術職員には、学内外研修の制度が設けられ、実行されている。</p>
<p>学部長（研究科長）コメント：</p> <p>JABEE プログラムを実施している学科や専攻では、内部質保証システムが整備され機能している。JABEE プログラムを実施していない学科や専攻では、平成 24 年度に自前の外部評価委員会を立ち上げて、外部有識者による評価を受けて、教育の質の改善を図った。今後、全学の FD 活動への教職員の参加を積極的に行っていく所存である。</p>

基準 9：管理運営（103～105 ページ）

管理運営体制及び事務組織が適切に整備され、機能しているか。

[9-1]

管理運営体制及び事務組織が適切に整備され、機能していること。

<p>A委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：管理運営体制及び事務組織に関しては他大学と比較して通常レベルではないかと判断する。</p>
<p>B委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：技術部として独立しており、その人員も多く充実している。</p>
<p>C委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：学生が行うべき自主防災の想定が必要である。</p>
<p>D委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：適切と考える。</p>
<p>E委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：自己評価の通り。</p>

<p>F 委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：工学部・工学研究科の運営体制は組織化され、運営機能は規則化されている。管理運営を支援する工学部事務局と教育研究支援のための工学部技術部が組織され、体制と陣容ともに体系化されている。</p> <p>平成 25 年から開始する工学部と工学研究科の改組に沿って教育研究支援体制の充実を図っていく計画であり、期待できる。</p>
<p>学部長（研究科長）コメント：</p> <p>大学が変革期にあり、管理運営に関する業務がかなり増えている。その中で工学部は組織の整備を行い、管理運営体制の強化を図ってきた。今後とも教員、事務、技術部の効率的な管理運営を進め、教育、研究、社会貢献の活動の充実を実現する所存である。</p>

基準 10：情報等の公表（106～109 ページ）

工学部/研究科の教育研究活動等についての情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされているか。

[10-1]

学部・研究科等の教育研究活動等についての情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされていること。

<p>A 委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：大学、大学院の理念や学生便覧の公開、入学者受け入れ方針などの公表は必要なレベルで行っている。</p>
<p>B 委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：必要な情報開示がなされている。</p>
<p>C 委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：本校の生徒の評判は大変良いです。</p>
<p>D 委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：適切に公表されている。</p>
<p>E 委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：Web を活用した情報公開が進んでいる。ただし、公開＝共有ではないので、大学としての各種方針が関係者全員に共有されるような継続的な取り組みが必要である。</p>
<p>F 委員：評価点 [4]</p> <p>コメント：工学部および工学研究科の教育研究活動は、ホームページを通じて公表・周知されている。主には自己評価書、外部評価書および各教員の教育研究活動報告書などがあり、説明責任は果たしていると判断する。</p>
<p>学部長（研究科長）コメント：</p> <p>工学部・工学研究科の目的と理念、入学者の受け入れ方針、教育課程の編成・実施方針、学位授与方針等の重要な情報は工学の Web や学生便覧等で受験生、学生、社会に公表されている。また過去の自己評価や外部評価の結果、全教員の教育研究活動報告書も Web サイトに公開している。</p>

基準 11：研究活動の状況及び成果（110～119 ページ）

工学部/研究科の目的に照らして、研究活動を実施するために必要な体制が適切に整備され、機能しているか。

工学部/研究科の目的に照らして、研究活動が活発に行われており、研究の成果が上がっているか。

[11-1]

学部・研究科等の目的に照らして、研究活動を実施するために必要な体制が適切に整備され、機能していること。

学部・研究科等の目的に照らして、研究活動が活発に行われており、研究の成果が上がっていること。

A委員：評価点 [3]

コメント：佐鳴湖プロジェクト、超臨海流体技術の開発など外部からも評価される研究活動があり、実をあげている。特許の取得数が多いことは、大学の特徴を表していて評価できる。構成員の研究実績も高い。

一方、科学研究費補助金（資料 11-2-5）は上昇の傾向がうかがえるものの、研究成果発表状況（資料 11-2-1）、原著論文数（資料 11-2-2）、特許取得状況（資料 11-2-3）、共同研究実施状況（資料 11-2-4）等に、H22→H24 に向けて低下傾向が見える。原因の解明を行い、研究実績の向上を図ることが望まれる。

研究教育の担い手である教員・技術者の能力向上の支援も重要である。海外研究機関との研究交流等において、さらに、サバティカル制度などの工夫により教員の研究・教育能力のレベルアップを常に図るという視点が望まれる。

B委員：評価点 [4]

コメント：科学研究費は十分に獲得している。採択率は、どの程度であるだろうか？
共同研究の件数は多く、「浜松」市周囲の企業に貢献していることが良く表れている。

C委員：評価点 [4]

コメント：研究成果の発表も後日の資料で確認できました。活発であると認識しました。

D委員：評価点 [3]

コメント：科研費の獲得件数は増加し、研究成果発表や論文発表数などは一定の水準を維持し、研究プロジェクトの評価や受賞も活発といえる。しかしながら、地域の産業の高度化に必要な、企業との共同研究実施件数については年々低下しており、経済環境の悪化という逆風はあるものの、減少に歯止めをかけるための戦略や工夫が見えない。

E委員：評価点 [3]

コメント：学会発表と合わせて共同研究や特許取得が積極的に行われており、他大学に対して静大が誇れる点である。一方、世界をリードできる研究成果という面では不十分であり、今後の課題である。

F委員：評価点 [3]

コメント：研究活動を実施するための研究組織は、工学部教員を中心にして創造科学技術大学院の工学系教員、電子工学研究所、イネベーション社会連携推進機構の教員で構成されている。また技術部や次世代ものづくり人材センターの工作技術部門及び情報基盤センターが研究の支援を行っている。

工学部の重点分野を設定し、研究グループの結成や研究の継続的発展が可能な体制作りを進めている。特に工学部外と連携する農工連携や医工連携などを推進している。卓越研究者および若手重点研究者の認定制度などを設け、研究のレベルアップや若手研究者に対する支援や育成に努めている。

卓越研究者や若手重点研究者の研究内容や研究論文、また外部研究者の評価などを公表することで、静岡大学の成果を示せば、大学の資向上の PR に広く寄与できると考える、論文数が学部全体で平均 486 報、一人当たり 3.2 報で一定以上の水準と自己評価されている。論文数の減少には細心の注意を払いたい。

特許出願件数や産学連携の共同研究の実施状況も同傾向を示している。特許出願件数も共同研究数も全国的に高水準にあるが、減少傾向がみられる場合には早急な歯止めの方策を講じることが重要である。

逆に科学研究費補助金の獲得件数は、年々増加している。また工学部では最近 4 年間で 3 件の文部科学大臣表彰科学技術賞を含め、平成 21 年度以降 78 件の受賞がある。その中で準教授や助教の割合が 62% と若手中堅の教員の活躍が目立つ報告があり評価できる。

中でも佐鳴湖の浄化を目的とした佐鳴湖プロジェクトや環境・エネルギーの技術革新を目指す超臨界流体技術の開発などは、社会に貢献する研究活動といえる。

学部長（研究科長）コメント：

この間、科研費の中の工学分野の12の細目でトップ10に入り、科研費の獲得額は増加している。また発表論文を基に評価を行う科政研研究ポートフォリオにおいて、工学分野と関連の大きな物理でV3Q3、工学、化学、材料科学でV4Q4と高い研究レベルを維持している。一方、論文の発表数、特許の出願・取得数、共同研究の実施数は減少傾向である。国の研究予算の減少や経済状態の悪化という面があるが、教員の研究力の向上を積極的に進めて、この難局を乗り越えることが重要である。現在、若手・中堅研究者の長期在外研究の推進、強力な研究グループの育成、科研費申請の支援、共同利用機器センターの先端測定装置の充実等の取り組みを進めている。

基準12：地域貢献活動の状況（120～126 ページ）

本学及び工学部/研究科の目的に照らして、地域貢献活動が適切に行われ、成果を上げているか。

[12-1]

大学・学部等の目的に照らして、地域貢献活動が適切に行われ、成果を上げていること。

【当該事項全般に係る留意点】

地域貢献活動として、例えば、正規課程の学生以外への教育サービス・学習機会の提供や、産業界との協力による地域産業の振興への寄与、国・地方公共団体・民間団体との連携による地域社会づくりへの参画等が考えられます。

A委員：評価点 [4]

コメント：・種々の地域貢献の試みがあり、その努力は評価できる。特に地域の理科教育の深化へ向けた連携など、見るべき効果をあげている。

B委員：評価点 [4]

コメント：SSH, SPP や浜松市における活動などで「理科教育」に大いに貢献していることが、大いに評価できる。

C委員：評価点 [4]

コメント：本校のSSH 事業でも大変お世話になっています。

D委員：評価点 [3]

コメント：地域住民への教育サービス・学習機会の提供についての事業は、小学生から高校生、中小企業の技術者までの「ものづくり人材」の育成や「理科教育」の強化に非常に貢献している。また、イノベーション社会連携推進機構は、組織替えし産学官の連携体制の強化に取り組んでいるが、連携事業の成果や地域連携の実績は必ずしも期待どおりとはいえない。今後の一層の努力と改善が必要である。

E委員：評価点 [4]

コメント：全体的に積極的な取り組みが行われている。一方、共同研究アンケートにおいて、大学の評価と企業の評価に乖離が見られる項目が数項目あるので、今後原因の分析と対応が必要である。

F委員：評価点 [4]

コメント：地域住民へ教育サービスや学習機会の提供を行っている。具体的には高等学校へ出張授業や実験実習講座や高校生の体験研究の受け入れなどである。テクノインフェスタ浜松やオープンキャンパス、大学見学などで大学の教育・研究活動・学科や就職状況などの紹介や実験なども行っている。テクノインフェスタ浜松では小中高校生や社会人が科学技術の面白さを体験したり最新の研究テーマに触れたりできる機会を提供し、年々来場者数が増えるイベントとして期待されている。

地域と連携した未来の理系人材養成事業は、工学部学生の入学前の経験不足を解消するために実施された経緯もあるが、近隣の高校生や小中学生と取り組むものづくり実習を主体にした事業は、地域貢献にとどまらず大学のPRにつながる事が期待される。

<p>地域産業振興のためにイノベーション社会連携推進機構が窓口として産学連携による共同研究や受託研究、地域企業に対する技術相談などを行っている。</p> <p>教育サービスや学習機会や大学開放事業などの情報は、工学部のホームページや工学部のニュースレター「はまかぜ」や工学部メールマガジンなどを通じて地域社会に発信している。さらに工学部同窓会組織の浜松工業会の会誌「佐鳴」を通じて、本学部の卒業生に情報提供が行われている。</p> <p>以上のように地域貢献活動は広く適切に実施されていると判断する。</p>
<p>学部長（研究科長）コメント：</p> <p>地域の小中高校生の理科教育への貢献を高く評価していただいたことに感謝する。一方、地元企業との共同研究は減少気味であり、その原因の調査と対策の立案を早急に進めることが必要である。</p>

基準 13：国際化の状況（127～138 ページ）

工学部/研究科の目的に照らして、教育の国際化に向けた活動が適切に行われ、成果を上げているか。

[13-1]

学部等の目的に照らして、教育の国際化に向けた活動が適切に行われ、成果を上げていること。

【当該事項全般に係る留意点】

教育の国際化に向けた活動としては、様々な活動が考えられますが、本評価においては、それらを、「国際的な教育環境の構築」、「外国人学生の受入」、「国内学生の海外派遣」の視点から評価します。

<p>A 委員：評価点 [2]</p> <p>コメント：国際化への試みは NIFEE、SSSV というプログラムを立ち上げ推進し始めたところのようである。</p> <p>ただし、国際化の試みはまだ部分的にすぎず、先端的なところから全工学部へ波及するには相当の努力が必要と思われる。</p>
<p>B 委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：SSSV を実施し、成果を上げている。とりわけ、研究室単位で外国に行き、交流するプロジェクトは、ユニークで面白い。</p>
<p>C 委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：現状以上の国際化を期待します。</p>
<p>D 委員：評価点 [2]</p> <p>コメント：適切であるのか否か、成果の基準をどこに置くのか良くわからない。</p>
<p>E 委員：評価点 [2]</p> <p>コメント：国際化に向けた各種取り組みがなされてはいるものの、基準 6 のアンケート結果にもあるように学生の国際的視野に関する満足度は低く、改善が必要である。</p>
<p>F 委員：評価点 [3]</p> <p>コメント：「国際化をめざした秋季入学留学生プログラムの充実—東南アジアから工学部への秋季留学—」の教育プロジェクトは「NIFIEE」と命名された特別経費の独自教育プログラムである。ベトナム、インドネシア、タイの 3 カ国の受験生を対象とし 56 名の受験者と 27 名の入学者を受け入れ、入学者には生活支援や奨学金支援など行われている。受験生の増加傾向や入学生数から当プログラムは、満足いく成果が上がっていると評価する。</p> <p>また海外の大学と研究室レベルの学生間交流によって国際感覚を醸成する SSSV プログラムを実施している。具体的には海外の大学の研究室への学生派遣、海外から工学部研究室への学生の受け入れなどである。SSSV プログラムは工学部・工学研究科と国際交流センターが協力して実施し、実際に履行する教員約 10 名を充て、平成 24 年度は 9 研究室が派遣または受け入れを実施している。費用は国費奨学金や日本学生支援機構や民間団体の奨学金を受けるシステムで、平成 24 年度には 50 名分の支援と研究室当たり 40 万円の支援を受けて活動している。</p> <p>きめ細かな対応がなされていると判断する。</p>

学部長（研究科長）コメント：

工学部としてNIFEEプログラムやSSSVプログラムといった留学生の受入れプログラム、工学部・工学研究科の学生の海外派遣プログラムを推進し、工学部・工学研究科のグローバル化について成果を上げつつある。しかし卒業生や就職先のアンケート結果に示されているように、英語能力や国際的視野が十分身につけていると思う学生の割合は低い。今後、授業やe-ラーニング、留学生との交流、海外留学制度等を充実させて、工学部・工学研究科の大部分の学生が国際化について成果を実感できるようにする必要がある。

総合評価（全体を通してのコメントをお願い致します）

A委員：

コメント：ものづくりを基盤とした基礎力と実践力を備えた人材育成という工学部の目標に対応し、次世代ものづくり人材育成センターを設置・運営してその教育の実をあげている。また、専門科目の教育の段階でもものづくりを取り入れた教育が行われている。大変明確な教育目標とその実践が成功裏に行われていることは高く評価できる。また地域社会に対しても優れた連携の形態が取られている。

一方で、アドミッションポリシーの具体的対応、教員の質的向上へのサポート、大学院教育の充実など、まだ十分とはいえない点も見える。また浜松と静岡の2か所のキャンパス間、特に理工連携への取り組みが必要ではないか。

現在急速に進むグローバル化の中で、ものづくりという工学の一つのあり方は現状に留まるものではないだろう。新しい技術分野にどのように取り組んでいくのか、その時地域や他学部とどのように連携していくべきかなど、大学工学部が戦略的に取り組むべき課題は多い。あるいは英語力向上の一点をとっても、その具体的な手段は常に柔軟な発想に基づいて工夫していく必要がある。不断の発展への努力を期待したい。

B委員：

コメント：「静岡大学工学部」の実学志向とそれに基づいた教育，研究を十分に感じた。ユニークな取り組みを多く行っており，大いに評価できる。

C委員：

コメント：熱意あふれるプレゼン、細部にわたった資料、工学部の今後の躍進を期待することができました。

D委員：

コメント：厳しい予算のなかで、組織体制の強化や研究活動の活性化および研究実績の向上、地域貢献の拡充、情報発信や国際化など、大学に求められるものは確実に拡大し、負担も重くなっています。こうした状況のなか、一方では少子化の進展と共に大学自体の生き残りという、日本の大学全体に共通する課題解決に向けた取り組みが、求められていると思います。今回の外部評価を通じて感じたことは、こうした厳しい環境の中で地方の大学として相当な努力により、大学の独自色を打ち出した地域貢献や人材育成事業に取り組むなど、他大学に見られない優れた実績を上げると共に、本来の基礎研究分野においても、しっかりと地道に取り組んでいる、真摯な姿勢でありました。国際化に対応する人材育成や自主財源の獲得などの課題は多いと思いますが、浜松地域になくしてはならない工学部・工学研究科として、今後も大いに期待しております。

E委員：

コメント：地域の特色であるものづくりに根付いた教育が行われており、改組により研究分野の拡がりも見られる。今後も、浜松キャンパスだけで閉じることなく、学部の枠を超えた連携により静岡大学の強みを最大限に引き出せる取り組みに期待したい。また、静大生はまじめでおとなしい印象であるので、良い意味で自己主張できる人材教育にも力を入れて欲しい。

F委員：

コメント：ものづくりを主体的に学ぶことのできる環境が整っているといえる。工学部と工学研究科の組織や規則は、基本的にドキュメント化が徹底し、Webをはじめとするツールで教員や学生が情報にアクセスできる環境が整っているといえる。

ものづくりに欠かせない製造製作装置類や分析測定機器類の管理運営を独立した共同利用機器センターに委譲し、効率化を図っている。地域の高校や小中学校と連携して理系人材養成事業を起こすなどユニークな取り組みを行っている。将来の静岡大学への入学者を増やすだけでなく、国にとっての理系人材養成にもつながる取り組みであり継続した取り組みが望まれる。

大学本来の研究活動については、ユニークな卓越研究者および若手重点研究者の認定制度などを設け、研究のレベルアップや若手研究者に対する支援や育成に努めている。その研究成果を積極的に活用していく側面では、改善の余地がありそうである。研究内容の社会や企業との連携を含めた社会への還元や研究者のモチベーションの向上に加えて、静岡大学工学部の研究成果が大学の価値を高めることに寄与し、ひいては優秀な学生を集めるためのきっかけにすべきであると考えている。

大学の役割は、時代の要請にあわせた人材を輩出することにある。最近では機械工学科や電気電子工学科などが単独で技術を見極めるだけでは、時代のニーズに寄与できないことが起こってきている。テーマによっては医学や薬学部や農学部と工学部の連携が不可欠なテーマがあり、他学部や他学科との連携の中で自身の研究成果を追究する気概が求められる。このような多様性のあるテーマにも対応できるための改組が行われたことは、大きな成果といえる。是非とも静岡大学の特長として熟成させ定着させていただきたいと願う。

多くの規程や規則などのドキュメント化が進み、目標の共有化が進められる環境が整っている。この目標の共有化を確実に進めるためのソフト面での対応が課題である。大学の理念や目標なども教員だけでなく学生まで徹底させるための取り組みが望まれる。

静岡大学工学部で学びたいという優秀な学生を集めるための総合的な取り組みが求められる。そのためには静岡大学の研究側面での優秀性をPRする対策が課題であると考えている。

学部長（研究科長）コメント：

外部評価委員からいただいた貴重な意見を基に、大学の重要なミッションである教育、研究、地域貢献、国際化の項目についてコメントをまとめる。

教育の理念と目標は「ものづくりを基盤とした基礎力と実践力を備えた人材育成」である。この目標に対して、全ての外部評価委員から高く評価されているように「次世代ものづくり人材育成センター」におけるものづくりのための基礎教育、各学科・専攻での実学重視の高度な専門教育が国内外の製造業を支える理工系ものづくり人材を育成している。一方、現在、急速に進んでいる産業のグローバル化に対応するためには、英語科目や留学制度の充実、外国語教員の採用等を通して、学生の英語能力の向上、国際的視野の充実、異文化への理解等を一層進めていく必要がある。

研究分野について、この間、重点分野を設定し、工学部プロジェクト制度を作って工学部・工学研究科の研究レベルの向上や研究グループの形成を推進してきた。また科研費については、講習会の実施や申請書の添削等を行ってきた。その結果、学会発表の件数、論文数、科研費の獲得件数・金額、特許出願・取得件数、共同研究・受託研究の件数で一定の水準を維持してきた。しかしながら国内外の研究拠点となるような研究成果の発信や研究グループの形成という点では不十分である。今後、教員の在外研究を促進して、国際的な共同研究を推進し、学内外にわたる強力な研究グループの育成が必要である。

地域貢献について、小中高校生の理科教育やものづくり人材の育成、テクノフェスティン浜松、オープンキャンパス等の大学公開事業等により、地域社会との連携を積極的に行っている。また共同研究、受託研究、技術指導等を通して、産学連携を積極的に推進している。一方で平成20年度以降、共同研究の件数が減少傾向である。長引く不況の中で企業の研究開発にかける力が失われつつあると共に、工学部・工学研究科の側も地域との連携に十分な力を発揮していないことが考えられる。今後、産学連携について、どのような分野でどのように進めていくのか、企業との意見交換の場を設けて、産学で十分検討する必要がある。

最後に国際化について、今後、重点的に取り組むことが強く求められている分野であるNIFEEやSSSVの実施、教員の欧米での長期在外研究の基金の確保といった重点施策によって取り組む糸口が出来たが、その成果は一部に留まり、工学部・工学研究科全体に広がっていない。今後、工学部・工学研究科に必要な英語教育を行う英語科目の新設、外国人

教員の採用、卒論・修論発表を英語で行う等により、教育の基盤の部分からグローバル化を図ると共に、放課後英語教室の充実、海外留学制度の整備、留学生との交流の推進といった総合的な対策を進めていく

外部評価委員の皆様から、平成 20~24 年度の 5 年間の自己評価について、多数の貴重な意見をいただきましてありがとうございます。その中で高い評価をしていただいた項目は更に伸ばし、厳しい評価をいただいた項目は改善策を検討し、より活力のある工学部・工学研究科を実現するために活用させていただきます。

外部評価票（浜松キャンパス共同利用機器センター）

【外部評価票における評価コメントのまとめ】

外部評価票に記載された各評価委員の評価コメントおよびそれらに対する浜松キャンパス共同利用機器センター長の補足コメントを一覧表にまとめて示す。

基準1：組織の目的（3 ページ）

組織の目的（使命、活動を行うに当たっての基本的な方針、達成しようとしている基本的な成果等）が明確に定められており、その内容が、学校教育法に規定された、大学一般に求められる目的に適合するものであるか。

A 委員：評価点 [4] コメント：設立後の時間経過は短いですが、目的は明確にされ、その内容は大学一般の目的に適合している。
B 委員：評価点 [3] コメント：センターは「教育組織」ではないので、その設置目的に即した評価項目と内容とすべきである。
C 委員：評価点 [4] コメント：ものづくりの基礎となるセンターの役割はきわめて重要である。
D 委員：評価点 [3] コメント：目的は明確に定められており、内容も適切なものであると思われるが、こうした施設の目的や存在自体を、積極的に情報発信していくことも必要である。
E 委員：評価点 [4] コメント：大学で個別管理していた機器を集約・管理し効率的に運用することが目的であり、目的は明確である。
F 委員：評価点 [4] コメント：組織の目的及び業務内容は、静岡大学浜松キャンパス共同利用機器センター規則に示され、学校教育法に適合している。 組織目的や業務内容が明文化され、ぶれない対応ができています。
センター長コメント： センター規則等に定められた組織の目的に沿った、本学の教育・研究への支援を継続し、より一層の充実を図っていきたい。併せて、センターのより効率的な利用を促進するために、学内外への情報発信のためのウェブサイトの拡充を進めている。

基準2：組織構成（4～5 ページ）

基本的な組織構成が、目的に照らして適切なものであるか。

活動を展開する上で必要な運営体制が適切に整備され、機能しているか。

A 委員：評価点 [3] コメント：専任技術職員の確保など、資源制約の中で最大限の努力をした組織とみなせる。将来へ向け人員の確保、特に専任技術職員の確保とそのレベルアップ、キャリアパスの準備が必要と思われる。 また利用者（学生も含まれるか）の技能が、専任技術職員のレベルに達しない場合が多いと思われるが、機器の運転を利用者が直接行っている場合には、利用者（学生など）の利便性と高度な装置の保守・安全責任の実質的明確化を図っていく必要がある。
B 委員：評価点 [3] コメント：関係する教職員の数が少ない。 運営委員会の議事録など、センターの活動が学内でどのように議論されているかが見えるようなものも、資料とすべきである。

<p>C委員：評価点 [3] コメント：残念ながらもう少しスタッフが充実されるとさらに良いと思います。</p>
<p>D委員：評価点 [3] コメント：設置3年目であり、組織構成は予算的制約からと思われるが、必ずしも十分とはいえない。センター長の下、浜松キャンパス教職員との連携不可欠な組織であり、体制の強化のためには情報の共有化や連携のシステム化が必要と考える。</p>
<p>E委員：評価点 [3] コメント：管理・責任体制は明確であるが、運営体制としては組織・人員面含めて十分とは言えない。</p>
<p>F委員：評価点 [4] コメント：静岡大学共同施設管理委員会規則において浜松キャンパス共同利用機器センターの設置が規定され、静岡大学浜松キャンパス共同利用機器センター規則により、静岡大学浜松キャンパス共同利用機器センター運営委員会が設置されている。 委員会は規則に従い組織され、センター長及び副センター長の責任も明確になっている。センター長をトップとする責任体制が敷かれ、実行できる体制が整っているといえる。人数が少ないため役割分担の明確化が組織の柔軟性を損なうことのない運営が求められる。</p>
<p>センター長コメント： 限られた人員の中で、効率的な組織運営を行うために、技術部の支援を受け機器の維持管理を行ない、工学部の教員の協力のもと分析手法の支援を行っている。特に、高度な分析機器に関しては、センター支援教員の位置づけを検討している。利用者の利便性ならびに高度な機器の維持のために、引き続き、学部等との情報共有ならびに連携のあり方を検討する。</p>

基準3：教員及び支援者等（6～7 ページ）

必要な教員が適切に配置されているか。

教員の採用及び昇格等に当たって、適切な基準が定められ、それに従い適切な運用がなされているか。

<p>A委員：評価点 [3] コメント：専任教員の数が十分か否かは判断できない。専任教員、技術職員のキャリアパスが十分配慮されているかは定かではない。またその能力向上へ向けた研修が十分か否かは経過を見て判断しなければならない。</p>
<p>B委員：評価点 [3] コメント：専任・兼任教職員だけではなく、「技術部」が、センター機器の運用にかかわり、依頼測定などができるようにならないのか。</p>
<p>C委員：評価点 [4] コメント：支援者等は充実しています。</p>
<p>D委員：評価点 [2] コメント：任期付専任教員は公募性で任期1年ということであるが、その評価と再任の可否、公募するか否か等を審査するうえで、1年という期間が適当か、運用上支障はないのだろうか。もう少し、弾力的な任用制度を検討しても良いのではないかと考える。</p>
<p>E委員：評価点 [3] コメント：自己評価にもあるように、運営体制の整備に向け浜松キャンパス部局との連携を検討する必要がある。</p>
<p>F委員：評価点 [4] コメント：専任教員1名と任期付専任教員1名を配置しており、最低限の教員は確保されている。 専任教員の選考は、静岡大学教員資格審査基準のもと静岡大学浜松キャンパス共同利用機器センター専任教員選考に関する細則を制定し実施されている。任期付専任教員は公募制を採用している。 専任教員の評価は、全学教員評価システムに基づいて過去3年間にわたる教育と研究実績の5段階評価を実施し、昇給の決定などを行っている。任期付専任教員は、任期が1年のため毎年静岡大学共同施設管理委員会で再任審査を行っている。</p>

教員の採用や評価は、いずれも採用基準や評価基準に則り実施されている。
基準は固定化するのではなく、時代の変化や学内のニーズに合わせ適宜見直しを行っていく必要がある。現在、最低限度の教員で対応されている現状に鑑み、見直しの必要性を早急に論じることが望まれる。

センター長コメント：

センターの機能強化のためには、専任教職員の増員が不可欠であるので、引き続き定員増を求めていくが、本学の限られた人的資源の中で、如何に効率的な運営ができるかを検討していく。そのために、関連部局等と人事交流を含めた議論を深めていく。任期付専任教員についても、弾力的な任用制度の適用が可能かを検討する。技術部の支援体制を強化するために、個々の能力向上のための研修体制を確立する。

基準4：活動の状況と成果（8 ページ）

組織の目的・基本の方針に照らして、組織としての活動が活発に行われ、成果が上がっているか。

教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されているか。

成績評価や単位認定が適切であり、有効なものとなっているか。

A委員：評価点 [3]

コメント：現時点の利用は多く、活動は活発であると判断する。機器により使用頻度に大差があるが、このこと自体はやむを得ないであろう。しかし人的資源などが使用頻度に応じて流動化できるであろうか。

機器は基本的に利用者自身が動かすようであるが、この場合、装置の最高水準での利用、装置を常に最高水準に保つ維持管理が可能になるよう、適切な手段が必要と考えられる。利用者への講習会などが用意されているが、その質的内容は重要である。

B委員：評価点 [3]

コメント：機器の使用件数だけではなく、稼働時間等の状況も必要である。

すでに3期目に入っており、そのためこれまでに研究成果（論文や学会での発表）が出ているはずである。それらを集めることにより、センターの重要性がより明らかになると考えられる。

C委員：評価点 [4]

コメント：件数が増加し、活用が十分されている。

D委員：評価点 [2]

コメント：利用件数に対応できる適切な組織体制であるのかが疑問。利用件数の目標設定やそれに対する対応策、実績の評価や課題の抽出を行なう体制に改すべき。

E委員：評価点 [2]

コメント：年間2,000件以上の利用があり、かつ学外からの利用も行われており成果が出ている。ただし、日々の利用状況が数値化されておらず、利用状況の定量的把握が困難である。

F委員：評価点 [3]

コメント：毎年学内の60研究室以上から2000件以上の利用があり、学外からの試験委託もある。学内外の利用者に機器操作の講習などを行うことで一般教職員や学生及び研究者が機器分析を利用するきっかけとなり、活動成果につながっている。
工学部と工学研究科のニーズに100%対応できているのかどうか把握できない。もし100%対応できない状況が発生したときには、外部機関を使うなどの対策が必要となる。

センター長コメント：

センター機器の利用は、利用者による操作を前提としているので、利用者の分析技術を向上するための分析相談・セミナーなどによる支援体制を検討していく。センター機器を利用した学術成果の収集を行ない、ウェブサイトで公開するようにしている。利用件数については、オンライン予約システムを採用しているため、データとして保存している。これらのデータの有効活用について検討していく。今後、利用者のニーズを把握する方策を検討していく。

基準5：施設・設備（9ページ）

組織の目的に対応した施設・設備が整備され、有効に活用されているか。

A委員：評価点 [3]

コメント：発足後間もないという時点にあって、かなり高度な多数の分析機器が用意されている。機器の老朽化への対応がどのようになされるかの継続性のある計画が今のところ示されていない。

B委員：評価点 [3]

コメント：研究に必要な機器は、質量とも十分と考えられる。
有機化学関係の機器が見当たらないが、センター以外の場所で運用されているのか？

C委員：評価点 [4]

コメント：単に高額なものでなく、よく工夫されている。

D委員：評価点 [2]

コメント：利用者の利便性についての検討が必要と思われる。

E委員：評価点 [4]

コメント：充実した分析機器を保有している。また、オンライン予約により効率化もされている。

F委員：評価点 [3]

コメント：29台の分析機器を保有している。目的達成のために十分な設備であると自己評価されているが、時代のニーズや先端技術に対応する分析機器などの保有方針は明確になっているか。研究者の要望に対応できない分析機器などは、外部の検査機関などを活用した上で、自前で調達するかどうかの判断が必要となる。
新規に分析機器などを導入するための指針を学内で共有化しておく必要があると考える。

センター長コメント：

本学では、大型分析機器等の基盤的設備等整備については、平成23年度に設備マスタープランを作成し、センターの機器整備・要求も本マスタープランに沿って行っている。センター保有機器の更新や新しい機器の導入に際して、利用者の要望を吸い上げてマスタープランに反映させる仕組みを検討する。併せて、更新や導入の基本方針を策定していく。

基準6：内部質保証システム（10～11ページ）

活動状況について点検・評価し、その結果に基づいて活動の質の改善・向上を図るための体制が整備され、機能しているか。

A委員：評価点 [3]

コメント：今回、外部評価を開始したことは評価できる。使用者のアンケート調査などによるフィードバックはまだ行われていないようだ。今後これを十分行い、意見を今後の運営に向けてフィードバックすることが望ましい。

<p>B委員：評価点 [3] コメント：整備されているオンライン予約表は、効率的運営のために重要で、評価できる。 具体的な関係者の意見を聴取しているのであれば、それに対応する検討結果を記述することが必要である。</p>
<p>C委員：評価点 [4] コメント：紹介、予約、申請で窓口が広くあけられている。</p>
<p>D委員：評価点 [3] コメント：今後の体制整備に期待。</p>
<p>E委員：評価点 [2] コメント：利用者の意見や要望を体系的に把握し、それを基に質の向上を図る仕組みがない。</p>
<p>F委員：評価点 [3] コメント：静岡大学浜松キャンパス共同利用機器センター運営委員会および静岡大学共同施設管理運営委員会により、点検と検証が行われ、改善や向上を図るための体制は整備されている。 利用者の立場で利便性や改善要望などを直接把握できるシステムの導入が求められる。</p>
<p>センター長コメント： センターウェブサイトを更新し、利用者からの意見等を直接吸い上げるよう工夫している。 引き続き、寄せられた意見等の集約方法、利用者へのフィードバックの仕組みを検討し、センターの活動の質を改善・向上させるための体制作りを進めていく。併せて、オンライン予約表を活用した、より詳細な活動実績の集約方法を検討する。</p>

基準7：管理運営（12～13 ページ）

組織の目的を達成するために必要な管理運営体制及び事務組織が整備され、機能しているか。
管理運営に関する方針が明確に定められ、それらに基づく規定が整備され、各構成員の責務と権限が明確に示されているか。

<p>A委員：評価点 [3] コメント：管理運営体制は整えられている。</p>
<p>B委員：評価点 [3] コメント：</p>
<p>C委員：評価点 [3] コメント：スタッフの充実が望まれます。</p>
<p>D委員：評価点 [3] コメント：現在の規模においては適切であるが、今後のセンターのあり方を検討する場合には、体制の見直しが必要になると思われる。</p>
<p>E委員：評価点 [3] コメント：少人数で効率的な管理運営が行われているが、組織だった運営という意味では課題がある。</p>
<p>F委員：評価点 [3] コメント：管理事務処理は工学部事務長補佐が担当し、会計処理はセンターの教職員が担当している。 管理運営に関する方針や規定類は整備されている。 方針や規定類などは整備されているが、組織として十分機能させるためにはソフト面のフォローが必要と考える。</p>
<p>センター長コメント： より効率的なセンターの管理運営体制について、関係部局等と引き続き協議を進めていく。</p>

基準8：情報等の公表（14～15 ページ）

活動情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされているか。

<p>A委員：評価点 [4] コメント：情報の公表は今のところ妥当なレベルである。 今後得られた研究成果などは、共同利用機器センターとしても取りまとめ、公表して、活動量や質について、学部内外からの批判を待つべきである。</p>
<p>B委員：評価点 [3] コメント：</p>
<p>C委員：評価点 [4] コメント：本校の生徒もよく見て評判が高いです。</p>
<p>D委員：評価点 [3] コメント：組織の目的は WEB ページで公開されているが、利用状況や成果など公表という点においては、十分とはいえない。</p>
<p>E委員：評価点 [3] コメント：自己評価の通り。</p>
<p>F委員：評価点 [3] コメント：大学本体にリンクした専用の Web ページがあり、教職員や利用学生に周知徹底するシステムが構築されている。 自己点検評価結果や外部者の検証結果や委員会での審議議事録なども関係者に公開されている。当センターの活動状況などは Web ページで公表している。 関係者への公開範囲などについて制限事項をもうけるなどの必要性については、組織として明確にしておく必要がある。</p>
<p>センター長コメント： 引き続き、センターウェブサイトの充実化を進め、活動状況や活動実績のより効率的な情報発信の体制を整えていく。併せて、利用者との双方向的な情報交換の仕組みを充実させる。</p>

総合評価（全体を通してのコメントをお願い致します）

<p>A委員： コメント：発足後3年という時期にあり、質量ともかなり充実した現状である。 今後機器の老朽化が予想され、これについては事前に十分な対応の計画、予算の裏付けが必要である。関連教職員の適切な出入りとキャリアパスを考慮し、常に先端な装置とその最大限の性能発揮に努めていく必要がある</p>
<p>B委員： コメント：センターの設置目的は、「学部」の設置目的とは違うはずである。そのため、その「目的」に沿った形での評価項目の設定が必要と考えられる。 自己評価を行うために、エビデンス資料が集められている。その内容に基づいて、具体的に、数値に基づいて評価内容を記述することが求められる。</p>
<p>C委員： コメント：初めて見学させてもらいましたが、是非さらに充実させて静大から国内外への発信を期待します。</p>
<p>D委員： コメント：平成21年4月設立の新しい施設であることから、組織体制や利便性という点については、必ずしも十分とはいえない。当面は、浜松キャンパスとの連携で、整備改善を図っていただきたい。</p>
<p>E委員： コメント：少人数で効率的な管理運営が行われているが、利用者の要望把握やより質の高いサービスの実現に向けては組織だった運営が必要である。</p>

F 委員：

コメント：静岡大学浜松キャンパス共同利用機器センターの設置目的や役割は明確に文章化され、徹底管理されている。現場の人数も最小限に抑え、効率的に運営されているのが伺える。工学部や工学研究所の分析、測定解析機器を当センターで一括管理することにより、測定機器の共用利用が進むことが期待され、外部企業などからの試験委託にも対応できている。当センターの活動をさらに発展させるためには、分析機器などを利用する学生や研究員の要望を把握して、現場の要求にこたえていけるセンターの姿を示す必要がある。さらに外部企業からの試験委託ができる業務枠を今後拡大していくのかなどの方向性（ロードマップ）も示す必要があると考える。

センター長コメント：

センターは、各種大型評価・分析機器等を利用する本学の教育、研究を支援し、企業等からの試験委託を受け入れる学内共同教育研究施設として、平成 22 年に設置された新しい組織です。今回初めて自己評価を行い、外部評価委員各位から多数の貴重なご意見をいただき、誠に有り難うございます。今回の評価で良い評価をいただいた点は更なる推進を図り、要改善等のご指摘に対しては、真摯に受け止め、より効率的な運営ならびに活動に結びつけていく所存です。また、次の自己評価に向けてセンターのエビデンスを示す資料等の充実化を行っていきます。

7. あとがき

今回の外部評価では、静岡大学工学部・工学研究科の教育研究活動、及び共同利用機器センターの研究支援活動について平成20年度から24年度の5年間を中心に、学外の有識者の方々から評価をしていただきました。工学部評価実施委員会では、外部評価のための基礎資料となる自己評価書の作成のため、昨年度から今年度にかけて、諸々のデータや資料の収集・整理と分析を行いました。5月28日の外部評価委員会が終わり、このように纏められた自己評価書の大方向の項目において良好な評価をいただいた事は、評価実施委員会としての役割を果たせたものと思っております。

特に、ものづくりを基盤とした実学重視の教育・研究が、次世代ものづくり人材育成センターの設置・運営と、専門教育段階でのものづくりを意識した教育等によって成功裏に行われている事、さらにそれにより社会に期待される人材が供給されているという評価もいただきました。また浜松市における理科教育への貢献などの地域連携も成功している事を高く評価いただき一方で国際化の状況に関しては、改善が必要であるとのご意見もいただきました。共同利用機器センターの評価では、研究機器の質・量は十分優れていると評価される一方、今回の外部評価では必ずしも明確化できなかった点もある事が指摘されました。平成25年度からの改組は、静岡大学工学部・工学研究科及び共同利用機器センターがここで挙げられた課題に対して戦略的に取り組むひとつの試みとして期待されています。

外部評価を行うにあたっては、数多くの方々にお世話になりました。外部評価委員の皆様には、ご多忙中にもかかわらず、事前に自己評価書に目を通していただき、委員会席上でのご議論および後日お寄せいただいた外部評価票により、数多くの貴重なご意見、ご指摘を賜りました。また工学部・工学研究科ならびに関連組織の教職員の皆様には、自己評価書作成のための資料・データの提供や収集など種々ご協力をいただきました。この場を借りて皆様に感謝申し上げます。

平成25年7月
平成 25年度工学部評価実施委員長
立岡浩一

静岡大学工学部/研究科 外部評価結果調査票

自己評価報告書の内容及び外部評価委員会での調査・確認内容等に基づき、以下の各基準について、「評価」と「コメント」をお願い致します。

コメント欄には、「優れた点」や「更なる向上が期待される点」、「改善を要する点」を中心にご記入願います。

なお、以下の基準の内容は、基本的に「自己評価結果報告書」に記載されている各基準に沿ったものとなっております。

この調査票は、外部評価委員会実施日の2週間後までにご提出願います。

[提出先]

静岡大学工学部総務係

〒432-8561 浜松市中区城北3-5-1

電話：(053)478-1000

各基準の評価は1～4段階で数字に○印を付してください。

4：十分に達成している。大いに期待できる水準である。

3：概ね達成している。概ね適切・良好である。

2：改善が必要である。

1：抜本的な改善が必要である。

【基準1】組織の目的について

工学部/研究科の目的（使命、教育研究活動を展開する上での基本的な方針、達成しようとしている基本的な成果等）が明確に定められており、その内容が学校教育法に規定されている、大学一般に求められる目的に適合するものであるか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準2】 組織構成について

教育研究に係る基本的な組織構成（学科、専攻、その他の組織の実施体制）が、工学部/研究科の目的に照らして適切なものであるか。

教育活動を展開する上で必要な運営体制が適切に整備され、機能しているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準3】 教員及び支援者等について

教育活動を展開するために必要な教員が適切に配置されているか。

教員の採用及び昇格等に当たって、明確な基準が定められ、適切に運用されているか。また、教員の教育及び研究活動等に関する評価が継続的に実施され、教員の資質が適切に維持されているか。

教育活動を展開するために必要な教育支援者の配置や教育補助者の活用が適切に行われているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準4】 学生の受入について

入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）が明確に定められ、それに沿って、適切な学生の受入が実施されているか。

実入学者数が入学定員と比較して適正な数となっているか。

【評価】 1 2 3 4

【コメント】

【基準5】 教育内容及び方法について

①（学士課程）

教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であるか。

教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されているか。

学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、卒業認定が適切に実施され、有効なものになっているか。

【評価】 1 2 3 4

【コメント】

② (大学院課程)

教育課程の編成・実施方針が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であるか。

教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等(研究・論文指導を含む。)が整備されているか。

学位授与方針が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、修了認定が適切に実施され、有効なものになっているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準6】 教育の成果について

教育の目的や養成しようとする人材像に照らして、学生が身に付けるべき知識・技能・態度等について、学習成果が上がっているか。

卒業(修了)後の進路状況等から判断して、学習成果が上がっているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準7】 施設・設備及び学生支援について

教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されているか。

学生への履修指導が適切に行われているか。また、学習、課外活動、生活や就職、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が適切に行われているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準8】 内部質保証システムについて

教育の状況について点検・評価し、その結果に基づいて教育の質の改善・向上を図るための体制が整備され、機能しているか。

教員、教育支援者及び教育補助者に対する研修等、教育の質の改善・向上を図るための取組が適切に行われ、機能しているか。

[評価] 1 2 3 4

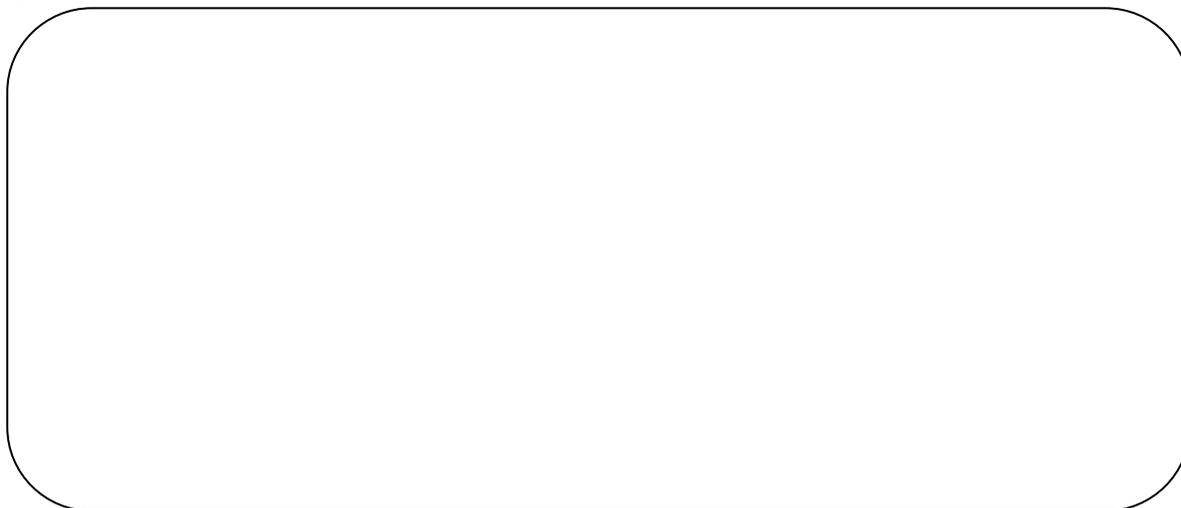
[コメント]

【基準9】 管理運営について

管理運営体制及び事務組織が適切に整備され、機能しているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]



【基準10】 情報等の公表について

工学部/研究科の教育研究活動等についての情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]



【基準1 1】研究活動の状況及び成果について

工学部/研究科の目的に照らして、研究活動を実施するために必要な体制が適切に整備され、機能しているか。

工学部/研究科の目的に照らして、研究活動が活発に行われており、研究の成果が上がっているか。

【評価】 1 2 3 4

【コメント】

【基準1 2】地域貢献活動の状況について

本学及び工学部/研究科の目的に照らして、地域貢献活動が適切に行われ、成果を上げているか。

【評価】 1 2 3 4

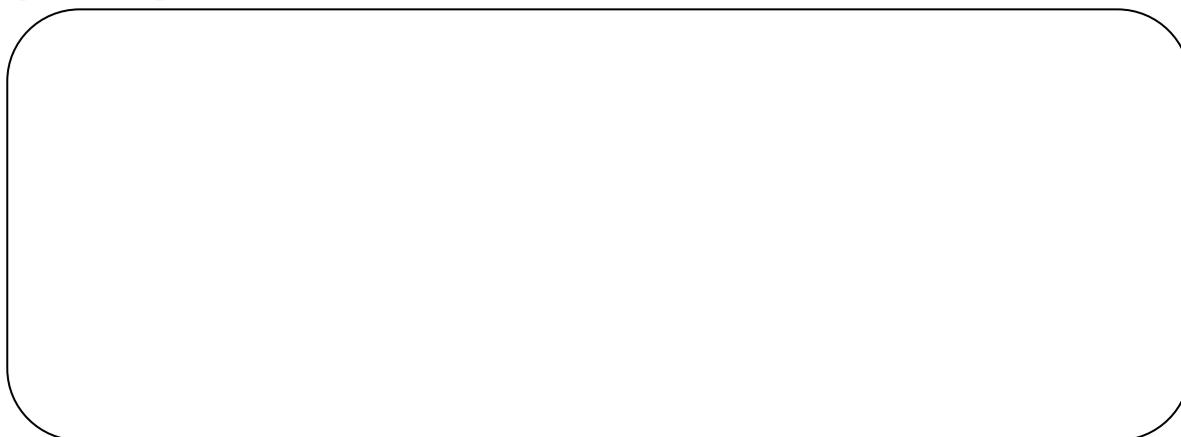
【コメント】

【基準1 3】国際化の状況について

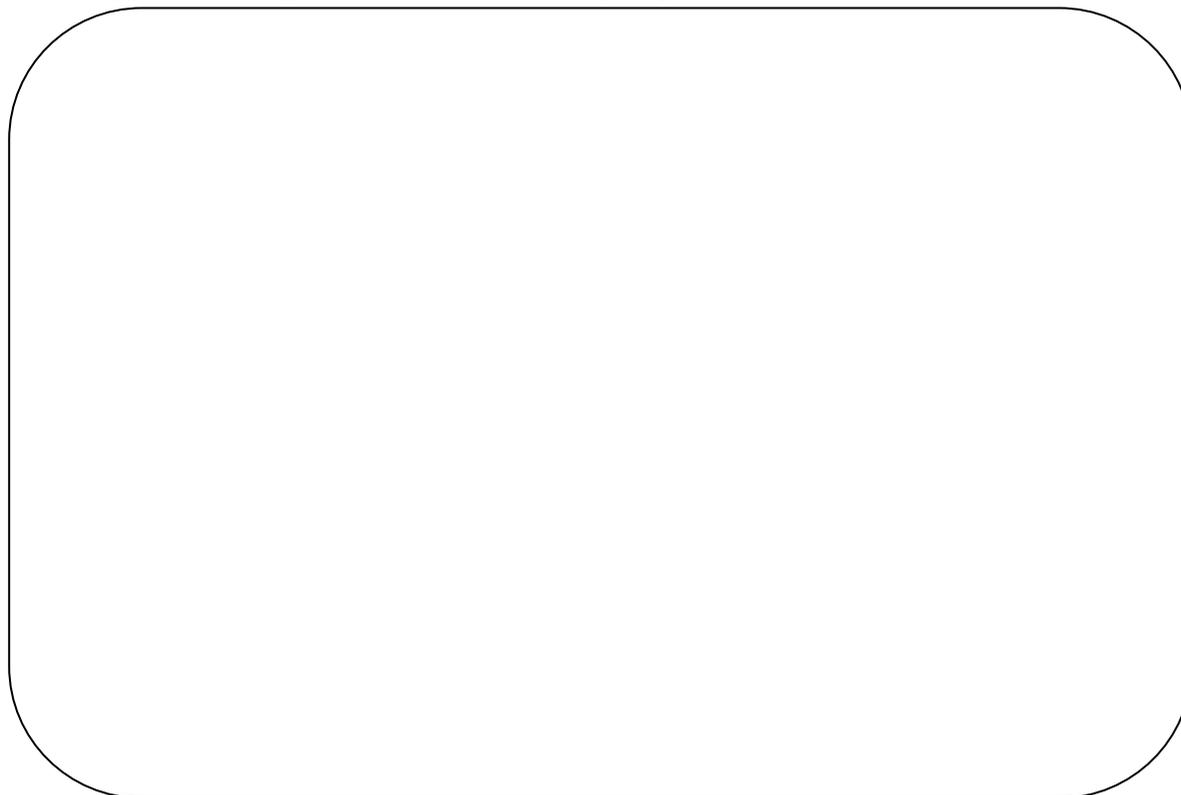
工学部/研究科の目的に照らして、教育の国際化に向けた活動が適切に行われ、成果を上げているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]



総合評価（全体を通してのコメントをお願い致します）



平成 年 月 日

外部評価委員名

静岡大学浜松キャンパス共同利用機器センター

外部評価結果調査票

自己評価報告書の内容及び外部評価委員会での調査・確認内容等に基づき、以下の各基準について、「評価」と「コメント」をお願い致します。

コメント欄には、「優れた点」や「更なる向上が期待される点」、「改善を要する点」を中心にご記入願います。

なお、以下の基準の内容は、基本的に「自己評価結果報告書」に記載されている各基準に沿ったものとなっております。

この調査票は、外部評価委員会実施日の2週間後までにご提出願います。

【提出先】

静岡大学工学部総務係

〒432-8561 浜松市中区城北3-5-1

電話：(053)478-1000

各基準の評価は1～4段階で数字に○印を付してください。

4：十分に達成している。大いに期待できる水準である。

3：概ね達成している。概ね適切・良好である。

2：改善が必要である。

1：抜本的な改善が必要である。

【基準1】組織の目的について

組織の目的（使命、活動を行うに当たっての基本的な方針、達成しようとしている基本的な成果等）が明確に定められており、その内容が、学校教育法に規定された、大学一般に求められる目的に適合するものであるか。

【評価】 1 2 3 4

【コメント】

【基準2】 組織構成について

基本的な組織構成が、目的に照らして適切なものであるか。

活動を展開する上で必要な運営体制が適切に整備され、機能しているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準3】 教員及び支援者等について

必要な教員が適切に配置されているか。

教員の採用及び昇格等に当たって、適切な基準が定められ、それに従い適切な運用がなされているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準4】活動の状況と成果について

組織の目的・基本の方針に照らして、組織としての活動が活発に行われ、成果が上がっているか。

教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されているか。
成績評価や単位認定が適切であり、有効なものとなっているか。

【評価】 1 2 3 4

【コメント】

【基準5】施設・設備について

組織の目的に対応した施設・設備が整備され、有効に活用されているか。

【評価】 1 2 3 4

【コメント】

【基準6】 内部質保証システムについて

活動状況について点検・評価し、その結果に基づいて活動の質の改善・向上を図るための体制が整備され、機能しているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準7】 管理運営について

組織の目的を達成するために必要な管理運営体制及び事務組織が整備され、機能しているか。

管理運営に関する方針が明確に定められ、それらに基づく規定が整備され、各構成員の責務と権限が明確に示されているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

【基準8】 情報等の公表について

活動情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされているか。

[評価] 1 2 3 4

[コメント]

総合評価（全体を通してのコメントをお願い致します）

平成 年 月 日

外部評価委員名

資料2：外部評価委員会説明スライド (工学部・工学研究科)

[平成25年5月28日、工学部大会議室]

静岡大学工学部／工学研究科
『外部評価委員会』



Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

I 工学部・工学研究科の現況および特徴

1. 現況

- (1) **工学部: 4学科** (機械工学, 電気電子工学, 物質工学, システム工学)
- (2) **工学研究科: 5専攻** (上記の各専攻、事業開発マネジメント専攻)
- (3) 関連組織: 次世代ものづくり人材育成センター、技術部
- (4) **学生数: 工学部 2,442人** [夜間主3人を含む] (1学年定員535人)
工学研究科 612人 (1学年定員262人)
- (5) 専任教員数: 工学部 教授63名、准教授58名、講師3名、助教23名、助手1名 (合計148名)
工学研究科 教授79名、准教授69名、講師3名、助教11名 (合計162名)

2. 沿革

- (1) 大正11年: 浜松高等工業学校として設立 (今年で91年目)
- (2) 昭和24年: 静岡大学工学部として発足 (今年で64年目)
- (3) 昭和39年: 工学研究科(修士課程)の設置

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

- (4) 平成8年: 理工学研究科(前期課程)に改組
- (5) 平成18年: 工学研究科(修士課程)に改組、事業開発マネジメント専攻の設置

3. 特徴

- (1) 高柳健次郎先生のテレビジョンの研究
- (2) 新制国立大学初の付置研究所: 「電子工学研究所」(昭和40年)
- (3) **ものづくりを中心に据えた実学重視の教育研究**
NHKドキュメンタリー番組「プロジェクトX」で多数の紹介
次世代ものづくり人材育成センターの設置 (平成22年度)

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

II 目的

1. 第2期中期目標・計画(平成22～27年度)における静岡大学の目標

- (1) **教育に関する目標**
 - ① 国際感覚と高い専門性を有し、チャレンジ精神にあふれ、豊かな人間性を有する教養人を育成する。
 - ② 教職員と学生が相互に潜在能力を引き出し、知と文化を未来に継承・発展させる。
 - ③ 更に大学院ではこれらに加えて、課題探求・解決能力を有し、高度の専門的職業に必要な高い能力を育成する教育を行う。
- (2) **研究に関する目標**
 - ① 知の蓄積を図り、世界をリードする基礎的・独創的な研究を推進する。
 - ② 地域の学術文化の向上に寄与するとともに、地域産業の特色を活かし、産業振興に資する研究を推進する。
- (3) **社会との連携、国際交流に関する目標**
 - ① 現代の諸課題に真摯に向き合い、地域社会と協働し、その繁栄に貢献する。
 - ② 創造的な教育研究を通して、国際性豊かな大学を目指す。

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

2. 工学部の理念と目標

『仁愛を基礎にした自由啓発』の精神を尊び、人類の豊かな未来と学術の発展に貢献することを理念とし、

ものづくりを基盤とした

- 基礎力と実践力を備えた人材育成
- 地域とともに世界へはばたく研究
- 地域社会・産業への貢献

を通し、「社会から期待される学部」を目指す。

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

III 基準ごとの自己評価

基準1 組織の目的

1. 工学部規則における「工学部の目的」

第1条の2 本学部は、豊かな教養と感性を育む教養教育及びものづくりを基盤とし、**実学を重視した専門教育を通じて人材を育成することを目的とし、**地域社会・産業と連携して、工学及び技術を中核とした研究開発を推進することを研究の目的とする。

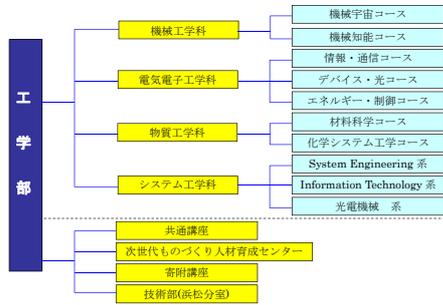
2. 工学研究科規則における「本研究科の目的」

第1条の2 本研究科は、**ものづくりを基盤とした体系的な専門教育を通じて人材を育成することを教育の目的とし、**地域社会・産業と連携して、工学及び技術を中核とした研究開発を推進することを研究の目的とする。

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

基準2 組織構成

1. 工学部の教育組織



2. 工学研究科の教育組織



3. 重要事項を審議するための組織

(1) 工学部教授会

(審議事項)

第3条 教授会は、次の各号に掲げる事項について審議する。

- ① 中期目標・中期計画及び年度計画に関する事項
- ② 学術研究に関する事項
- ③ 教育に関する事項
- ④ 学生の支援及び学生の身分に関する事項
- ⑤ 教員の人事に関する事項
- ⑥ 学部の予算に関する事項
- ⑦ 学部長及び評議員候補者等の選定に関する事項
- ⑧ その他学部にに関する事項

(2) 工学研究科委員会

(所掌事項)

第3条 委員会は、研究科に関する次の各号に掲げる事項を審議する。

- ① 教員の人事に関する事項
- ② 入学者の選考に関する事項
- ③ 教育課程に関する事項
- ④ 学生の身分に関する事項
- ⑤ 学位に関する事項
- ⑥ その他研究科の組織及び運営に関する重要事項

(3) 教務委員会 (学部および大学院の教育課程や教育方法等を検討)

- ① 構成員: 委員長、副委員長、各学科・系から2名【計10名】
- ② 任期: 2年(半数交替)
- ③ 所掌事項: 次に掲げる事項
- ④ 教授会から委嘱された事項の審議
- ⑤ 教育課程の編成及び教育制度等に関する事項の調整・立案・検討
- ⑥ 学生の成績管理、卒業認定、転学部・転学科・編入学等の教務事項の実施処理
- ⑦ 全学関連委員会: 大学教育センター会議、全学教育企画会議

基準3 教員及び支援者等

1. 工学部における教員組織(平成24年5月1日時点)

- (1) 教員数: 170名(専任教員148名、特任教員2名、非常勤講師20名)
- (2) 専任教員1人あたりの学生数: 16.4名
- (3) 専任教員の内訳

学科	教授	准教授	講師	助教	助手	専任教員数
機械工学	17	12	0	5	0	34
電気電子工学	15	14[1]	0	6	0	35 [1]
物質工学	13	13[1]	0	7 (1)	0	33 (1)[1]
システム工学	10	8 (1)	0	5 [1]	1	24 (1)[1]
共通講座	7	11(1)	2	0	0	20(1)
次世代ものづくり人材育成センター	1	0	1	0	0	2
全体	63	58 (2)[2]	3	23 (1)[1]	1	148(3)[3]

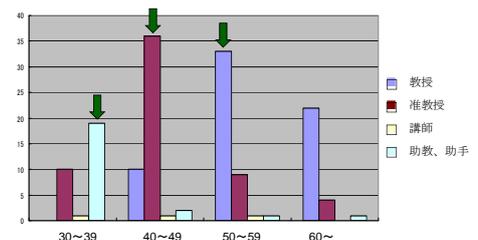
(注1) 創造科学技術大学院の工学系教員を含む (注2) ()内は女性教員、[]内は外国人教員、ともに内数

2. 工学研究科における教員組織

- (1) 教員数: 163名(教授79名、准教授69名、講師3名、助教11名、非常勤講師1名)
- (2) その中で女性教員4名、外国人教員3名
- (3) 専任教員1人あたりの学生数: 3.8名
- (4) 専任教員全員が学生の教育および研究の指導資格を有している。

3. 教員組織の活性化

(1) 工学部教員の年齢分布



(2)教員の採用は原則として公募制
 (3)平成14年度以降に採用された助教については任期制を導入
 (4)採用・昇任基準…教育、研究、社会貢献、管理運営、その他の5項目
 (5)教員評価の実施
 授業アンケート、個人評価システム、
 教員データベースを参考にして期末勤働手当や昇給を決定

4. 教育支援者の配置
 (1)教務事務職員10名(常勤5、非常勤4、派遣1)
 (2)工学部支援の技術職員47名
 (3)ティーチング・アシスタント(大学院生)210～250名

5. 課題
 (1)女性教員、外国人教員の比率が低い。(共に2%)

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 42

基準4 学生の受入

1. 工学部のアドミッションポリシー(入学者受け入れ方針)の策定
 学生募集要項およびWebサイトに記載

【育てる人間像】
 「仁愛を基礎にした自由啓蒙」の精神を尊び、人類の豊かな未来の創成に貢献することを理念とし、「ものづくりを基盤とした基礎力と実践力を備え、地域社会や産業分野でリーダーとして活躍し世界にはばたく人材を育成します。

【目指す教育】
 豊かな教養と感性及び国際的な感覚を身につけ、多様化する社会に主体性を持って柔軟に対応し、独創性に富んだ科学技術を創造する技術者として活躍するための素地を培う**実学重視の教育**を行います。

【入学を期待する学生像】
 「ものづくりに興味があり、何事にも協調性を持ちながら積極的に立ち向かう人、高い倫理観を持って**社会に貢献しようとする人**、工学を学ぶうえで必要な**基礎学力を有する人**の入学を期待します。

【大学入学までに身につけておくべき教科・科目等】
 工学部が行う入学者選抜試験は、工学を学ぶうえで必要な基礎学力を受験者が有しているかを判定します。前期日程では、大学入試センター試験で理系科目にやや重点を置いた4教科5科目を課すとともに、個別学力検査で数学と理科を課しています。また、後期日程では、大学入試センター試験で6教科7科目を課し総合的な基礎学力を問うとともに、個別学力検査では数学、または理科を課しています。

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

従って、入試種別に関わりなく、理系科目に重点を置きながらも、**文系科目を含めて高校までに学習する全ての教科と科目について基礎知識を習得していることが望まれます。**

2. 工学研究科のアドミッションポリシー(入学者受入方針)の策定
 学生募集要項およびWebサイトに記載

【育てる人間像】
 「仁愛を基礎にした自由啓蒙」の精神を尊び、人類の豊かな未来の創成に貢献することを理念とし、**課題発見能力と問題解決能力を備え、地域社会だけでなく国際社会でもリーダーとして活躍し、高度技術社会に工学技術で貢献できる人材を育成します。**

【目指す教育】
 豊かな教養と感性及び国際的な感覚を身につけ、多様化する社会にリーダーシップを発揮して柔軟に対応し、**独創性に富んだ科学技術を創造する技術者として活躍するための教育**を行います。

【入学を期待する学生像】
 高い専門能力と広い分野における柔軟性のある思考能力を持つ技術者及び研究者を志す人、専攻分野に関する**基礎学力を有し、強い学習・研究意欲を持つ人**の入学を期待します。また、事業開発マネジメント専攻では、新しい事業や価値観を創造し、起業・第二創業を目指す人、組織内の課題を自ら見つけ、果敢に立ち向かう**気概のある人**の入学を期待します。

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 45

3. 工学部の入学試験の募集人員(平成24年度)

学科	入学定員	募集人員						
		一般入試		AO入試		特別入試		私費外国人留学生入試(秋季入学)
		前期日程	後期日程	センター試験を課さない	センター試験を課さない	センター試験を課さない	センター試験を課す	
機械工学	150	90	40	5	3	—	10	2
電気電子工学	150	75	25	15	6	—	26	3
物質工学	145	62	33	20	3	24	—	3
システム工学	90	45	23	7	3	—	10	2
計	535	272	121	62	24	46	10	

4. 入試倍率(平成20～24年度)

入試種別	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平均
一般(前期)	2.29	2.09	2.24	3.16	2.38	2.42
一般(後期)	5.85	5.41	7.10	7.71	6.44	6.48
特別入試	2.53	2.57	2.10	2.47	2.67	2.46

【特別入試はAO入試、推薦入試の合計】
 ※入試倍率=志願者数/募集人数

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 46

5. 入学者の過員率(平成20～24年度)
 この5年間の入学定員(535名)に対する**過員率は102～105%**

6. 工学研究科の入学試験の募集人員(平成24年度)

専攻	募集人員				
	一般入試	自己推薦型入試	一般入試(10月入学)	社会人入試	外国人留学生入試
機械工学	35	35	若干名	若干名	若干名
電気電子工学	35	35	若干名	若干名	若干名
物質工学	38	27	若干名	若干名	若干名
システム工学	19	18	若干名	若干名	若干名
事業開発マネジメント	20	—	若干名	—	—

7. 入試倍率(平成20～24年度)
 この5年間の入試倍率は1.1～1.5倍

8. 入学者の過員率(平成20～24年度)
 この5年間の入学定員(262名)に対する**過員率は112～119%**

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 47

基準5 教育内容及び方法

1. 工学部について
 1-1. 工学部のカリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針)
 工学部は、ディプロマ・ポリシー(学位授与の方針)に基づき、**下記の方針に従って教育課程を編成し実施する。**

(1) **教養科目について**、国際感覚と問題発見・解決能力、視野の広さ、思考の柔軟性を身につけるための**現代教養科目**をおく。また、社会人として必要とされる**基本的技能・素養・実践力を身につけるための基礎教育科目**をおく。

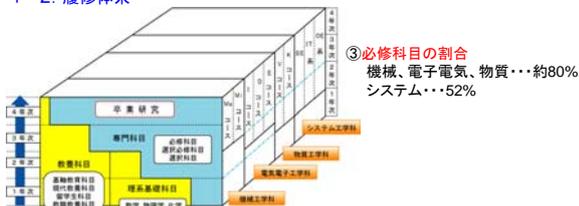
(2) **理系基礎科目(数学、物理学、化学、生物学)**を設け、数学は必修とし、物理学、化学、生物学に関しては、主要2分野を定め、講義と実験でそれらの知識を修得するように科目を設定する。

(3) 各学科の専門知識を講義、演習、実習・実験により学ぶ**専門科目**を系統的に学年配置する。さらに、所属学科以外の工学分野の知識を修得するために、他学科の概論を学ぶこととする。

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 48

- (4) 創造性、自ら学ぶ能力、研究遂行能力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力などを育成するために、1年次では学科混成グループ単位で「ものづくり」を実習する科目を設定し、4年次では科目「卒業研究」を課す。

1-2. 履修体系



- ① 基礎共通科目
英語、情報処理、キャリアデザイン等
- ② 現代教養科目
哲学、心理学、学際科目等
- ③ 必修科目の割合
機械、電子電気、物質…約80%
システム…52%

1-3. 卒業所要単位数(平成24年度)

	教養科目		理系基礎科目		専門科目		卒業所要単位数
	必修	選択	必修	必修	選択	選択	
機械工学科	26	6	23	57	—	18	130
電気電子工学科	26	6	23	33	25	17	130
物質工学科	26	6	23	54	—	21	130
システム工学科	26	6	23	19	—	56	130

1-4. 学生の多様なニーズへの対応

- (1) 他学部・他学科…4単位まで自学科の専門選択単位に算入
- (2) 他大学…毎年4~18人の学生が単位修得
- (3) キャリア教育…「キャリアデザイン」、「新入生セミナー」を必修、「インターンシップ」を全学科の選択科目として開講

インターンシップへ参加した学生数

学 科	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
機械工学	14	19	6	2	1
電気電子工学	7	3	0	0	2
物質工学	31	32	45	20	14
システム工学	0	15	5	9	5
合 計	52	69	56	31	22

- (4) 英会話…静岡大学放課後英語教室(平成22年度~、年平均約90人)
安価なTOEIC-IPテスト(年3~4回、毎年546~751人)
- (5) 免許取得、資格認定…高等学校教諭一種(工業)、電気主任技術者、JABEE認定(技術士補)
- (6) 大学院講義の早期受講制度…「技術英語特論」(平成24年度終了)

1-5. 社会の要請に対する対応

- (1) 研究生、科目等履修生、聴講生、特別聴講学生…毎年19~41名を受入れ
- (2) 編入学…高専から毎年8~11名を受入れ
- (3) NIFEEプログラムによる東南アジアからの秋季入学生の受け入れ

1-6. 単位の実質化への取り組み

- (1) 学習時間の確保
2単位の授業科目について、授業時間30時間、予習・復習60時間を学生便覧に明記し、学習時間を確保
- (2) 単位の厳格化
「秀」(≥90)、「優」(≥80)、「良」(≥70)、「可」(≥60)、「不可」(<60)

1-7. 基礎学力不足の学生への対応

- (1) 学習支援…オフィスアワーの設定、キャンパス内でのTOEICの受験、放課後英語教室の開講
- (2) 習熟度別クラスの実施(理系基礎科目)
- (3) 単位不足学生に対する指導
① 指導教員による各学期の取得単位数が10単位未満の学生への指導
② 指導教員による必修2回連続欠席の学生への指導

1-8. ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)の制定

工学部の教育目標は「豊かな教養と感性および国際的な感覚を身につけ、多様化する社会に主体性を持って柔軟に対応し、独創性に富んだ科学技術を創造する人材の育成」である。それを受けて、下記に示す資質・能力を身につけていることを学士(工学)の学位授与の方針とする。

- (1) 豊かな教養と国際感覚を身につけており、多様化する社会の諸問題を主体的に解決できる基礎能力を身につけている。
- (2) 工学を支える理系の基礎科目を学んだ上で、高度な専門知識や最先端の技術を習得しており、自己学習により発展できる資質・能力を身につけている。
- (3) 工学の特定専門分野だけでなく他の幅広い分野についても知識を有することにより、工学全般に渡る複合的な諸問題にも果敢に取り組める能力を有する。
- (4) 工学分野の課題探求・解決、創造のための実践能力、コミュニケーション能力と表現力を身につけている。

2. 工学研究科

2-1. 工学研究科のカリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施の方針)

工学研究科は、ディプロマ・ポリシー(学位授与の方針)に基づき、下記の方針に従って教育課程を編成し実施する。

- (1) 高度で幅広い専門性育成のために、専攻共通のコア専門科目、高い専門性のコース専門科目または専攻専門科目を設置する。さらに、英語で講義する英語対応科目をおくことにより、グローバル社会にリーダーシップを発揮して柔軟に対応できる能力を、自らが育成することを推奨する。
- (2) 高度な専門性や豊かな独創性、自ら学ぶ能力、課題発見能力、課題探究・解決能力、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力を育成するために、指導教員および副指導教員が修士論文または特定課題研究を指導する。
- (3) 社会・産業界での複合的な諸問題を解決できるように、研究科共通科目として理系基礎特論およびマネジメント関連科目を設置する。これにより、高度専門職従事者として指導的役割を担える能力を、自らが育成することを推奨する。

- (4) 工学全体を俯瞰する能力を育成するために、主専攻の他、副専攻を履修できる副専攻制度を設置する。これにより、他の専攻分野を体系的に履修する機会を設ける。

2-2. 修了所要単位数(平成24年度)

専攻	必修科目	選択必修科目	選択科目	合計
機械工学	12単位	—	18単位以上	30単位以上
電気電子工学	12単位	—	18単位以上	30単位以上
物質工学	12単位	8単位以上	10単位以上	30単位以上
システム工学	12単位	—	18単位以上	30単位以上
事業開発マネジメント	12単位	—	18単位以上	30単位以上

2-3. 履修体系と多様なニーズへの対応

- (1) **全専攻共通科目**
「MOTベンチャー戦略論Ⅰ」、「MOTベンチャー戦略論Ⅱ」、「科学技術政策特論」、「情報システム論」、「情報セキュリティ論」
- (2) **専攻毎の専門科目**
- (3) **英語対応科目**(平成21年度より)

各専攻の英語対応科目の一覧

専攻	科目名
機械工学	環境混相流工学、材料強度設計
電気電子工学	高電圧・放電工学、半導体光物性、固体物性特論、薄膜工学、集積電子回路基礎、光波電子工学、医用工学
物質工学	無機材料特論、高分子材料特論、反応工学特論、プロセス工学特論
システム工学	最適化理論、コンピュータネットワーク特論、波動エレクトロニクス工学
事業開発マネジメント	—

- (4) 他大学、他研究科、他専攻の科目の履修
10単位まで自専攻の選択科目の単位に算入

(5) **インターンシップ**

専攻	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
機械工学	0	0	0	9	4
電気電子工学	0	0	0	0	0
物質工学	30	29	28	25	18
システム工学	2	2	0	2	1
合計	32	31	28	36	23

(6) **英会話**

- ① 放課後英語教室・・・平成22年度より、市価の1/2程度、平均75名/年
② TOEIC-IPテストを3~4回/年、学内で実施

- (7) 免許の取得・資格認定
高等学校教諭専修免許状(工業)、JABEEの認定
- (8) 早期受講制度
- (9) 連携大学院制度
産総研、JAXA、静岡県研究機関で修論の研究指導

2-4. 社会の要請の対する対応

- (1) 研究生、科目等履修生、聴講生、特別聴講学生の受け入れ・・・0~6人/年
- (2) 留学生の受け入れ・・・10名程度/年
- (3) 入試制度の多様化 (スライド17)
- (4) **夜間の授業における適切な時間割の設定**
事業開発マネジメント専攻の社会人学生の受講のために、夜間(18~22時)、および土曜日に授業を設定、インターネットによる遠隔授業の実施

2-5. 工学研究科のディプロマ・ポリシー(学位授与方針)の制定

工学研究科は、豊かな教養と国際性を身につけ、多様化する社会でリーダーシップを発揮し、独創性に富んだ科学技術を創造する技術者の育成を教育目標としており、下記に示すそれぞれの資質・能力を身につけていることを修士(工学)の学位授与の方針とする。

- (1) 工学の専門分野での高度な知識と技術を有し、さらに、それらの関連分野における幅広い知識を有する。
- (2) 工学における課題発見能力と課題探求・解決能力を有し、独創性の高い研究を遂行できる。
- (3) 工学において、他者との円滑な意思疎通を正確に行うコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を有する。
- (4) 社会・産業界での複合的な諸問題を解決できる高度な知識や技術を自己学習により習得できる能力を有し、高度専門職従事者として社会に貢献できる基礎能力を身につけている。

基準6 教育の成果

1. 工学部

(1) 卒業研究履修資格の取得状況

- ① 卒業研究履修資格の要件
総所要単位数 111~113単位
教養科目26~30単位、理系基礎科目23単位、専門科目58~64単位
- ② 昼間コース

専攻	判定対象者	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
機械工学	判定対象者	207	210	212	216	233
	4月取得	135	138	140	140	129
	10月取得	22	13	10	12	11
電気電子工学	判定対象者	214	212	217	217	205
	4月取得	149	141	128	140	125
	10月取得	4	2	7	10	10
物質工学	判定対象者	183	174	184	176	189
	4月取得	148	135	139	136	129
	10月取得	8	6	5	7	7
システム工学	判定対象者	112	121	136	136	140
	4月取得	82	63	79	74	86
	10月取得	0	7	10	17	12
合計	判定対象者	716	717	749	745	767
	4月取得	514	477	488	490	469
	10月取得	34	28	32	46	40
	取得率	76.5%	70.4%	69.2%	71.9%	66.4%

(2) 学位取得状況

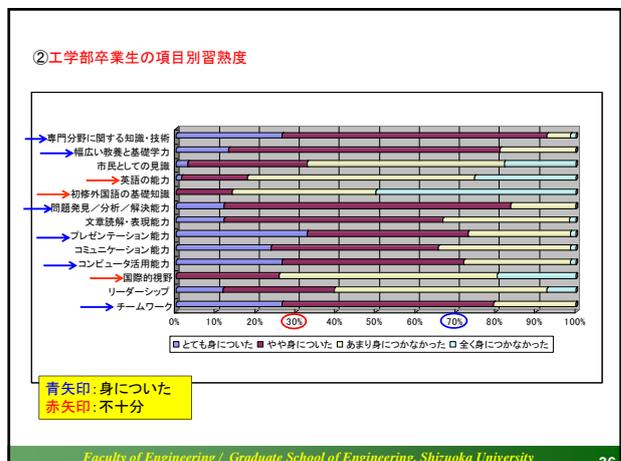
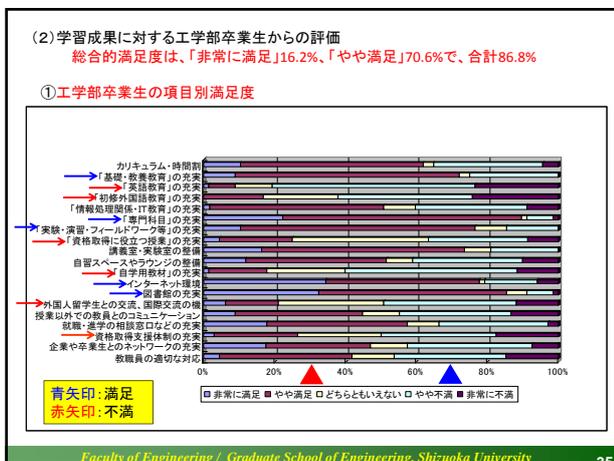
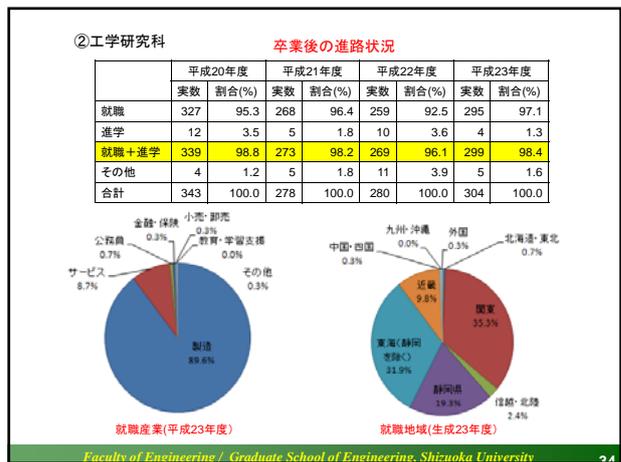
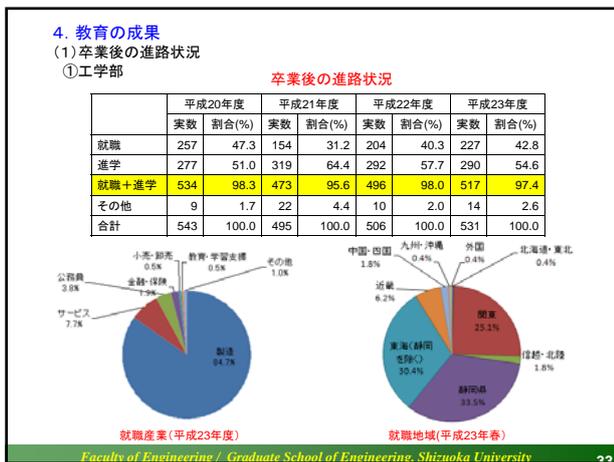
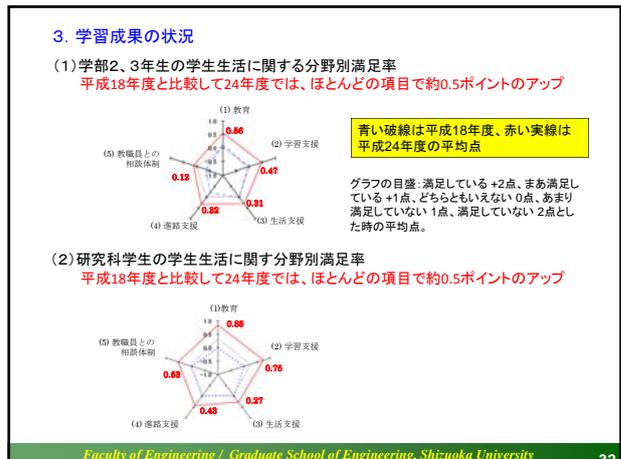
専攻	卒業人数	平成20年度				平成21年度				平成22年度				平成23年度				平成24年度			
		実数	割合	実数	割合	実数	割合	実数	割合	実数	割合	実数	割合	実数	割合	実数	割合				
機械工学	156	121	77.6%	30	19.2%	5	3.2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
電気電子工学	151	121	80.1%	28	17.8%	4	2.6%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
物質工学	150	137	91.3%	12	8.0%	1	0.7%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
システム工学	86	73	84.9%	12	14.0%	1	1.2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
計	543	482	88.2%	62	14.7%	11	2.0%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
専攻	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
機械工学	153	117	76.5%	32	20.9%	4	2.6%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
電気電子工学	139	111	79.9%	25	18.0%	3	2.2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
物質工学	141	123	87.2%	15	10.6%	3	2.1%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
システム工学	62	53	85.5%	7	11.3%	2	3.2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
計	495	404	81.6%	79	16.0%	12	2.4%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
専攻	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
機械工学	150	116	77.3%	31	20.7%	3	2.0%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
電気電子工学	141	108	76.6%	31	22.0%	2	1.4%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
物質工学	139	121	87.1%	18	11.5%	2	1.4%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
システム工学	78	53	69.7%	22	28.9%	1	1.3%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
計	508	388	76.4%	100	19.8%	8	1.6%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
専攻	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
機械工学	149	115	77.2%	31	20.8%	3	2.0%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
電気電子工学	143	122	84.1%	20	13.8%	3	2.1%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
物質工学	146	126	86.3%	19	13.0%	2	1.5%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
システム工学	91	60	65.9%	30	33.0%	1	1.1%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
計	531	423	79.7%	100	18.8%	8	1.5%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
専攻	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
機械工学	129	100	77.5%	29	19.4%	4	3.1%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
電気電子工学	138	107	78.7%	23	18.4%	4	2.9%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
物質工学	131	119	90.8%	10	7.6%	2	1.5%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
システム工学	103	66	64.1%	33	32.0%	4	3.9%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
計	499	392	78.6%	93	18.6%	14	2.8%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
合計	2043	1646	80.6%	352	17.2%	45	2.2%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

(注1) Xは標準卒業年限での卒業者、Yは標準卒業年限+1~2年での卒業者、Zは標準卒業年限+3年以上の卒業者

2. 工学研究科 (1) 修了状況

専攻	平成20年度					
	修了者数	X	Y	Z	割合	割合
機械工学専攻	89	88	88.0%	3	2.0%	0.0%
電気電子工学専攻	110	107	97.3%	3	2.7%	0.0%
物質工学専攻	75	73	97.3%	0	0.0%	0.0%
システム工学専攻	45	44	97.8%	1	2.2%	0.0%
産業開発マネジメント専攻	17	15	88.2%	2	11.8%	0.0%
計	342	334	97.7%	8	2.3%	0.0%
平成21年度						
機械工学専攻	79	78	98.7%	1	1.3%	0.0%
電気電子工学専攻	80	79	98.8%	1	1.3%	0.0%
物質工学専攻	73	71	97.3%	2	2.7%	0.0%
システム工学専攻	41	39	95.1%	2	4.9%	0.0%
産業開発マネジメント専攻	9	8	88.9%	1	11.1%	0.0%
計	279	275	98.6%	4	1.4%	0.0%
平成22年度						
機械工学専攻	89	87	97.1%	2	2.2%	1.4%
電気電子工学専攻	87	78	89.7%	9	10.3%	0.0%
物質工学専攻	75	73	97.3%	2	2.7%	0.0%
システム工学専攻	33	30	90.9%	3	9.1%	0.0%
産業開発マネジメント専攻	16	11	68.8%	5	31.2%	0.0%
計	280	267	95.4%	13	4.6%	1.4%
平成23年度						
機械工学専攻	80	77	96.3%	3	3.8%	0.0%
電気電子工学専攻	103	97	94.2%	6	5.8%	0.0%
物質工学専攻	77	71	92.2%	6	7.8%	0.0%
システム工学専攻	35	35	100.0%	0	0.0%	0.0%
産業開発マネジメント専攻	11	11	100.0%	0	0.0%	0.0%
計	305	291	95.4%	14	4.6%	0.0%
平成24年度						
機械工学専攻	74	73	98.6%	1	1.4%	0.0%
電気電子工学専攻	83	81	97.6%	2	2.4%	0.0%
物質工学専攻	85	82	96.5%	3	3.5%	0.0%
システム工学専攻	38	38	100.0%	0	0.0%	0.0%
産業開発マネジメント専攻	7	7	100.0%	0	0.0%	0.0%
計	287	281	97.9%	6	2.1%	0.0%
合計	1692	1631	96.4%	61	3.6%	0.0%

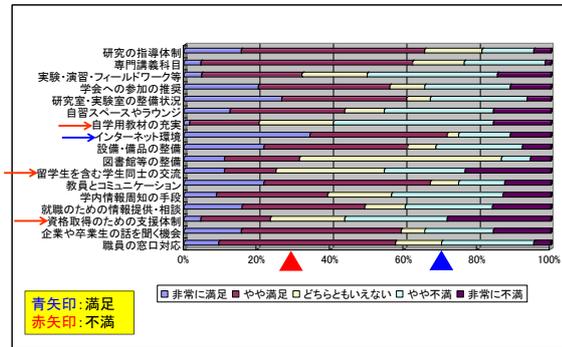
(注1) Xは標準卒業年限での卒業者、Yは標準卒業年限+1~2年での卒業者、Zは標準卒業年限+3年以上の卒業者



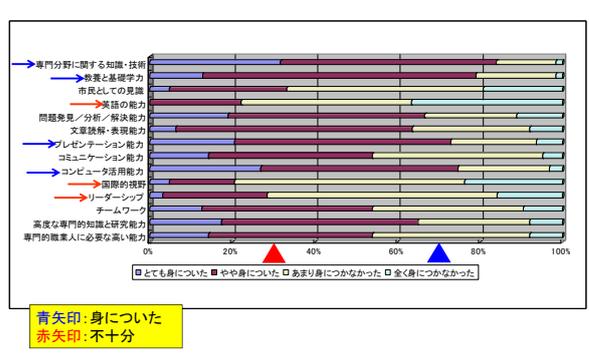
(3) 学習成果に対する工学研究科修士生からの評価

総合的満足度は、「非常に満足」17.2%、「やや満足」64.1%で、合計81.3%

① 工学研究科修士生の項目別満足度



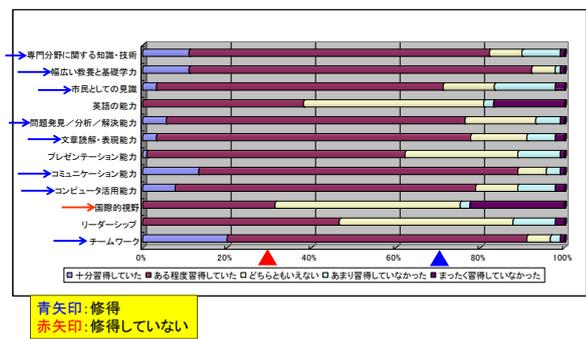
② 工学研究科修士生の項目別習熟度



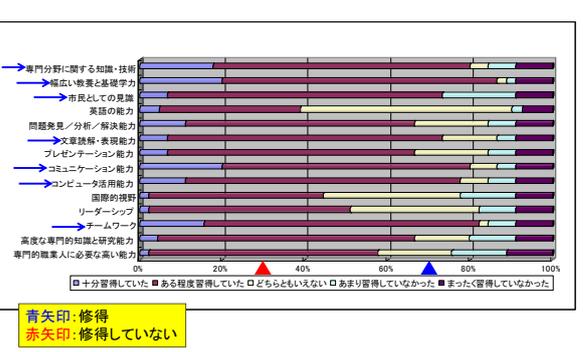
(4) 就職先からの評価

企業側の総合的な満足度は、「非常に満足」26.7%、「やや満足」65.6%で、合計92.3%

① 工学部卒業生の能力について企業側が評価した習得度



② 工学研究科修士生の能力について企業側が評価した習得度



基準7 施設・設備及び学生支援

1. 建物の整備状況と利用状況

(1) 浜松キャンパス内の主要な建物とバリアフリー化

○: 整備済み。△: 昇降機は設置されているが身障者対応でない。×: 整備されていない。-: 整備不要。

建物名称	階数	出入口	昇降機	便所	備 考
工学部1号館	R3	○	○	○	
工学部2号館	R2-4	○	○	○	
工学部3号館	R2-3	○	○	○	
工学部4号館	R4	○	○	○	
工学部5号館	R3-SR8	○	○	○	
工学部6号館	R5	○	△	×	昇降機は身障者対応でない。身障者用便所無し。
工学部7号館	R5	○	○	×	身障者用便所無し。
工学部8号館	R2	○	×	×	昇降機及び身障者用便所無し。
総合研究棟	SR10	○	○	○	
次世代ものづくり人材育成センター	S2	○	○	○	
工作技術センター	S1	×	-	×	設備未行か未定。
管理・図書棟(管理)	R2	○	×	×	平成25年度変更。
管理・図書棟(図書)	R2	○	×	○	昇降機は改築建物に設置予定。
体育館	S1	×	-	×	入ロースロープ及び身障者用便所無し。
武道場	S1	×	-	×	入ロースロープ及び身障者用便所無し。
佐鳴会館	R2	○	×	○	昇降機無し。
高柳記念未来技術創造館	R2	○	○	○	
化学実験室	R1	×	-	×	入ロースロープ及び身障者用便所無し。
課外活動共用施設	R2	×	×	×	入ロースロープ、昇降機及び身障者用便所無し。
学生会館	R2	○	○	×	身障者用便所無し。
南会館	R2	×	×	○	入ロースロープは有るが、自動昇降機、昇降機無し。

教育に使用する建物のバリアフリー化と昇降機の設置が進行

2. 研究室の整備状況

- (1) 教員一人当たりの平均面積...103m²
- (2) 大型の研究プロジェクトに対するプロジェクト用スペースの確保(課金制)

3. その他の教育研究支援施設

- (1) 次世代ものづくり人材センター(次ページに写真)
 - ① 2階建、2429m²
 - ② 創造教育部門、地域連携部門、工作技術部門

(2) 旧工作技術センター

- ① 平屋、912m²
- ② 各種の機械・加工設備を設置

4. その他の主な建物

- (1) 佐鳴会館
- (2) 浜松地区課外活動共用施設
- (3) 高柳記念未来技術創造館
- (4) 食堂・売店
 - 北館(951m²、180席)、南館(1855m²、482席)、約1900名/日の利用



- (5) 安全衛生管理室
 - (6) イノベーション社会連携推進機構
 - ① 3階建、2627m²
 - ② 戦略企画室、研究推進支援部門、研究活用支援部門、地域連携生涯学習部門
 - ③ 専任教員4名、特任教員(コーディネータ)22名、職員5名
 - (7) 保健センター浜松支援室
 - (8) 国際交流センター(浜松)
 - (9) 学生寮
 - ① あかつき寮(男子寮164名)
 - ② あけぼの寮(留学生(男女)45名、日本人女子学生46名)
 - (10) 国際交流会館
 - ① 1902m²
 - ② 単身室35部屋、夫婦室11部屋、家族室6部屋
 - ③ 入居待ち状態が多い
- Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 44

5. 学生の自主的学習環境の整備
- (1) リフレッシュスペース(自習用スペース) 223席
 - (2) 図書館(平日22時まで、土・日19時まで開館)
 - (3) 自習用開放教室(平日22時まで)
 - (4) 学生用端末機の設置
浜松オフィス計算機実習室193台、付属図書館浜松分室45台
 - (5) 情報コンセント、無線LANアクセスポイントの整備
 - (6) 全ての学生にネットワークIDを付与し、学内のIT環境を常時利用可能
6. 留学生への学習支援
- (1) 留学生担当教員2名、国際交流センター教員2名の配置
 - (2) 入学当初の留学生に対するチューター制度・・・毎年19～30名
- Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 45

7. 特別な支援を必要とする学生への学習支援
- (1) 習熟度別クラス編成の実施(理系基礎科目)
 - (2) 長期履修学生制度
 - (3) 東京オフィスを利用した講義(MOT専攻)
 - (4) 車いす用エレベータ、点字ボードの整備
 - (5) 発達障害のある学生への修学サポート体制の整備
8. 学生のニーズの把握
- 学生アンケート、生活実態調査、オピニオンボックス
- Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 46

9. 学生の生活支援
- (1) 保健センター浜松支援室
 - (2) ハラスメント委員会
 - (3) 学生相談室
 - (4) 入学金、授業料の免除
成績および家計で授業料の全額または半額を免除
 - (5) 奨学金制度(日本学生支援機構奨学金、工学部独自の村川奨学金)
 - (6) 学生寮(男子164名、日本人女子46名、留学生男女45名)
- Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 47

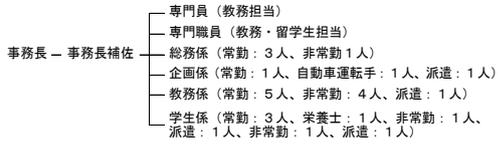
- 基準8 内部質保証システム
1. 教育の質の改善・向上を図るための体制の整備
- (1) 工学部における教務委員会、FD委員会、評価実施委員会、学科会議、学部長補佐室内の教育企画室が、内部質保障の役割を担っている
 - (2) JABEEによる内部質保証システムの整備
 - (3) JABEE以外の評価者による教育プログラムの外部評価
 - (4) 在学生、卒業生、就職先の企業に対するアンケートの実施
2. 外部者による自己点検・評価結果の検証
- (1) 自己評価書に基づいた外部評価(平成20、25年度)
3. 学生、教職員の意見の聴取、質の向上を図るための取り組み
- (1) 学生による授業アンケートの実施と教員へのフィードバック
 - (2) オピニオンボックス、オフィスアワー、学生も参加する教育の評価委員会
 - (3) 教員に対するFD研修会、FDシンポジウムの実施
 - (4) 技術職員に対する学内・学外研修
- Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University 48

基準9 管理運営

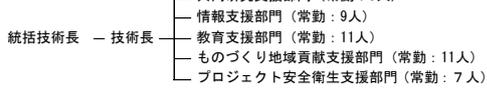
1. 管理運営のための組織及び事務組織

(1) 工学部長・工学研究科長、評議員、学科長、専攻長、講座長による工学部、工学研究科の運営

(2) 工学部事務部の体制



(3) 技術部浜松分室の体制



2. 危機管理

- (1) 工学部自主防災隊の編成と工学部全員の役割分担
- (2) 防災訓練、防災講演会の実施(平成24年度)
- (3) 各学科、各専攻のハザードマップの作成(平成24年度)
- (4) 安全衛生管理室による安全で快適なキャンパス実現の取り組み、安全講習の実施

基準10 情報等の公表

1. 工学部・工学研究科等の目的の公表

(1) 工学部

- ① 教育の目的が記載されている「静岡大学工学部規則」、「静岡大学工学部の理念と目標」、「第2期静岡大学の中期目標・計画と工学部・工学研究科の措置」は**工学部のWeb等に掲載**
- ② 学生に対しては、上記の教育の目的が記載された「**学生便覧**」を**新入生全員に配布**

(2) 工学研究科

- ① 教育の目的が記載された「静岡大学大学院工学研究科規則」は**静岡大学のWebサイトに掲載**
- ② 学生に対しては「**学生便覧**」に**工学研究科規則**を掲載

2. 入学者の受入方針、教育課程の編成・実施方針、学位授与方針の公表

(1) 工学部

上記の3つの方針は**静岡大学のWebサイトに公開**。また入学者の受け入れ方針は学生募集要項にも公表

(2) 工学研究科

上記の3つの方針は**静岡大学のWebサイトに公開**。また入学者の受け入れ方針は学生募集要項にも公表

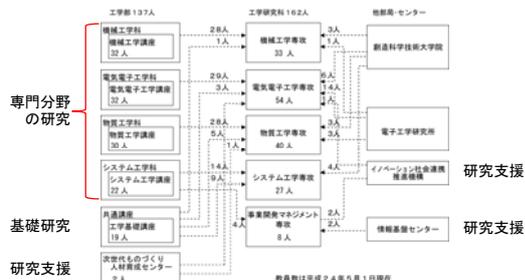
3. 教育研究活動等の情報の公表

- (1) 平成20年度の自己評価及び外部評価の結果を工学部のWebサイトに公開
- (2) 毎年、工学部全教員の「**教育研究活動報告書**」を作成し、工学部のWebサイトに公開

基準11 研究活動の状況及び成果

1. 工学部・工学研究科の研究実施および支援推進体制

(1) 工学部・工学研究科の研究組織



(2) 工学部の重点・準重点分野の設定

光科学、環境・エネルギー、材料創成、もの作り技術、農工連携、医工連携、次世代自動車プロジェクト

(3) 工学部プロジェクトの推進

- ① 重点・準重点分野の研究テーマを工学部内で公募し、支援を実施
- ② 教員のグループ化の推進、グループ内の研究協力、研究のレベルアップ、大型外部資金獲得体制の構築

(4) 科研費獲得の向上

各学科の添削委員や科研費アドバイザーによる申請書の添削制度

(5) 「村川基金」によるカリフォルニア工科大学との研究交流

(6) 「山本学生国際交流基金」による海外の大学、研究機関との研究者や学生の交流

(7) テニユアトラック制度による優秀な教員の採用

2. 研究成果の発表状況

- (1) 国際会議、国内会議における、1人当たりの年間発表件数は3.7件、7.3件
国際会議及び国内会議における招待講演は1人当たり年間約1件

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	
一般講演	国内	997 (213)	1,084 (282)	1,147 (264)	1,197 (284)	1,071 (118)
	国際	491 (117)	544 (196)	627 (228)	583 (222)	554 (161)
招待講演	151 (54)	148 (65)	187 (60)	155 (66)	133 (45)	
総説・解説	61 (10)	81 (13)	60 (7)	56 (9)	52 (9)	
著書 (分担を含む)	52 (10)	44 (7)	39 (8)	43 (7)	58 (12)	

()内は電子工学研究所所属教員の件数で内数

- (2) 査読付学術雑誌への論文発表数は、1人当たり年間3.2報

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
英文誌	416 (97)	455 (114)	415 (91)	393 (114)	329 (73)
和文誌	95 (5)	87 (7)	77 (3)	89 (5)	73 (2)
合計	511	542	492	482	402

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

55

3. 特許出願・取得状況

- (1) 平成11～23年の間、特許の公開件数、登録件数共に全国の大学の中で10～20位。最近の5年間も高い水準を維持

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
出願	89 (28)	82 (21)	106 (37)	93 (25)	52 (1)
登録	31 (13)	11 (3)	15 (5)	6 (1)	3 (3)

()内は電子工学研究所所属教員の件数で内数

4. 共同研究実施状況

- (1) 教員一人当たりの共同研究数は平均で1件と全国で高い水準

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
件数	182 (18)	153 (17)	146 (18)	141 (17)	104 (8)
金額 [千円]	230,737 (33,421)	182,148 (20,073)	165,353 (26,363)	137,599 (21,285)	127,830 (8,668)

()内は電子工学研究所所属教員の件数で内数

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

56

5. 科研費

- (1) 採択数トップ10の工学系の細目が12分野、科研費総額の順位は医学部なしの大学の中で7位、基盤研究Bの工学分野のランキングは全国12位、申請率はほぼ100%

	平成20年度		平成21年度		平成22年度		平成23年度		平成24年度	
	件数	金額 [千円]	件数	金額 [千円]	件数	金額 [千円]	件数	金額 [千円]	件数	金額 [千円]
特定領域研究	3 (0)	17,500 (11,900)	2 (0)	13,800 (11,900)	1 (0)	1,900 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
新学術領域	1 (0)	9,000 (0)	1 (0)	8,500 (0)	1 (0)	8,300 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	3,700 (0)
基盤研究 (S)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (1)	73,580 (73,580)	1 (1)	63,050 (63,050)
基盤研究 (A)	2 (0)	25,870 (25,870)	2 (0)	23,790 (23,790)	2 (0)	18,850 (18,850)	2 (0)	27,300 (27,300)	2 (0)	30,680 (30,680)
基盤研究 (B)	15 (0)	83,900 (44,200)	13 (0)	46,050 (24,050)	13 (0)	84,770 (32,370)	18 (0)	113,330 (19,630)	20 (0)	85,070 (6,370)
基盤研究 (C)	29 (0)	38,430 (5,330)	28 (0)	31,320 (4,420)	40 (0)	47,870 (7,670)	39 (0)	46,130 (7,300)	34 (0)	41,340 (7,540)
萌芽研究	7 (0)	8,900 (2,400)	5 (0)	6,800 (0)	6 (0)	8,700 (5,400)	14 (0)	24,970 (5,770)	17 (0)	31,340 (10,140)
若手研究 (A)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	19,800 (0)	3 (0)	20,200 (0)	5 (0)	27,200 (5,200)
若手研究 (B)	16 (0)	18,660 (4,160)	14 (0)	16,150 (1,950)	13 (0)	16,290 (2,990)	18 (0)	23,300 (0)	21 (0)	26,160 (2,860)
奨励研究	1 (0)	550 (0)	1 (0)	500 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
特別研究員 奨励	1 (0)	600 (600)	1 (0)	600 (600)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	700 (700)	1 (0)	600 (600)
合計	75 (19)	203,410 (65,010)	67 (19)	147,570 (67,270)	78 (13)	207,680 (65,280)	96 (13)	329,510 (132,910)	102 (16)	308,940 (128,440)

21年度に比べて、24年度の採択件数は1.5倍、金額は2.1倍

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

57

6. 受託研究

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
件数	55 (15)	59 (11)	44 (11)	69 (15)	46 (9)
金額	1,061,368 (248,715)	737,084 (227,416)	632,368 (223,469)	702,461 (219,652)	365,050 (65,596)

7. 受賞

- (1) 平成21年度以降、教員の受賞は78件。その中で准教授、助教の割合は62%と高い。最近の4年間で3件の文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞

受賞年度	名称	授与機関	受賞者	テーマ名
平成21年度	文部科学大臣表彰科学技術賞	文部科学省	浅井秀樹	先端的パワー・シグナル・インテグリティ解析技術の研究
平成23年度	文部科学大臣表彰科学技術賞	文部科学省	佐古猛、岡島いづみ	超臨界・亜臨界流体を用いる地球環境保全技術の研究
平成24年度	文部科学大臣表彰科学技術賞	文部科学省	田部道晴	シリコンナノ構造を用いたドープバント原子デバイスの研究

8. 社会・経済・文化の発展に資する研究

- (1) 静岡大学アメニティ佐鳴湖プロジェクト(平成17年度～現在)
(2) 浜松デジタルマスター養成プログラム(平成18年～22年)
(3) 超臨界流体技術の研究開発(平成12年度～現在)

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

58

基準12 地域貢献活動の状況

1. 地域貢献活動の計画、具体的方針の策定

- (1) 静岡大学では第2期中期目標において、以下の社会連携・社会貢献に関する基本方針を策定。

- ① 地域社会の多様な要求に応える社会貢献や、大学開放事業を積極的に展開する。
- ② 産業界等との連携を推進する。
- ③ 地域のグローバル化に寄与する。
- ④ 地域連携協働センター等のマネジメント機能を強化する。
- ⑤ 同窓会及び地域コミュニティとの連携を強化する。

- (2) 工学部では「理念と目標」において、地域貢献活動の目標を以下のように策定。

社会に開かれた「知」の拠点として、創造的な知恵と質の高い情報集積及び発信の源泉となるとともに、社会・地域からのさまざまな要請に積極的に応えます。

- (3) 工学部では、イノベーション社会連携推進機構を窓口として、以下の地域貢献活動を推進。

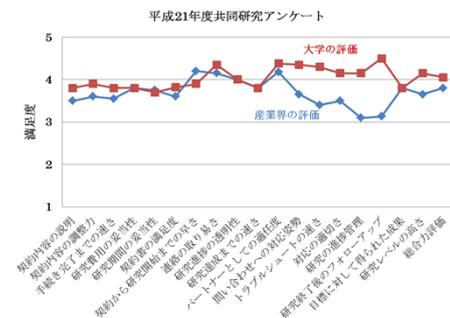
- ① 地域住民への教育サービス・学習機会の提供・・・高校への出張授業、実験実習講座等
- ② 大学開放事業・・・テクノフェスタ浜松、オープンキャンパス、大学見学会
- ③ 産業界との連携・・・技術相談、共同研究、受託研究、浜松RAIN房プロジェクト等
- ④ 地域社会への発信・・・ホームページ、ニュースレター、メールマガジン、同窓会誌等

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

59

2. 活動の成果

- (1) 共同研究に関する産業界および本研究者の満足度の調査



Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

60

基準13 国際化の状況

1. 静岡大学の国際化の目的

- (1) 世界をリードする質の高い基礎研究を推進し、研究の国際化を図る。
- (2) 重点領域を軸に世界をリードする教育研究機関を目指す。
- (3) 大学院博士課程の国際化を推進力に、教育・研究の国際連携を図る。
- (4) 国際的な教育・研究拠点として優秀な外国人留学生・研究者を数多く受け入れるべく、学部・修士課程を含め、本学全体のグローバルな視点での教育研究整備を進める。
- (5) 国際戦略の推進体制の整備、強化を行う。

2. 国際化の目的を達成するための計画や具体的方針

- (1) **国際交流センターの設置**
教育・研究・文化における**学生・教職員の国際交流に関する活動を一体的に実施**することにより、本学の理念に沿った総合的かつ効果的な国際交流事業を推進し、静岡大学の国際化に寄与する
- (2) **NIFEEプログラムの実施**
- (3) **SSSVプログラムの実施**

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

24

3. NIFEEプログラムの実施状況

- (1) **ベトナム、インドネシア、タイの東南アジアからの留学生の受入れを支援する秋季入学プログラム**

- (2) NIFEE受験入学状況。静岡大学は秋季入学者として最大10名受入れ

	第1期 (平成21年度)	第2期 (平成22年度)	第3期 (平成23年度)	第4期 (平成24年度)
受験者	4 (1)	17 (8)	19 (10)	16 (13)
入学者	3 (1)	10 (4)	7 (4)	7 (5)

カッコ内は女性で内数

- (3) 受験料の無料化、入学金・授業料の不徴収、日本学生支援機構、他の団体からの学習奨励金の支給
- (4) 安価な宿舎の提供

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

25

4. SSSVプログラムの実施状況

- (1) **研究室単位で参加し、研究室あたり4～6名の学生と研究室教員を1～2週間海外派遣または受入れを実施**
- (2) **派遣先、受け入れ先での英語によるシンポジウムの開催、研究討論会の実施、成果報告会の実施**

学生の派遣(SV)

区分	研究室	学科	相手先	国名	人数(学部 修士 博士)	時期
ASEAN他	東郷・島村・藤井	M	U. the Philippines	フィリピン	6(3 3 0)	12月
中国・韓国	李・小幡	ED	南京師範大学	中国	5(0 4 1)	9月
中国・韓国	関藤	C	Hangzhou Normal U.	中国	5(4 1 0)	3月
ASEAN他	田中	C	モントリオール大学	カナダ	5(4 1 0)	9月
ASEAN他	杉田	C	SwinBurne Uni/Tech	オーストラリア	5(1 4 0)	12月
ASEAN他	浅井	A	台湾国立大学	台湾	5(0 5 0)	11～1月
ASEAN他	甲斐・王	A	Nanyang Tech U.	シンガポール	5(2 3 0)	11月

学生の受入(SS)

区分	研究室	学科	相手先	国名	人数(学部 修士 博士)	時期
中国・韓国	川田	M	延世大学	韓国	6(0 5 1)	8
ASEAN他	早川・石田・立岡	ED	台湾国立清華大学	台湾	13(2 6 5)	12～1月

Mは機械工学科、EDは電気電子工学科、Cは物質工学科、Aはシステム工学科の略。

Faculty of Engineering / Graduate School of Engineering, Shizuoka University

26

外部評価委員会説明スライド (浜松キャンパス共同利用機器センター)

[平成25年5月28日, 工学部大会議室]

静岡大学 浜松キャンパス共同利用機器センター 『外部評価』



Shizuoka University

I. センターの現況および特徴

■ 現況

- センター教員 2名(専任・任期付専任)
- センター職員 2名(専任技術職員)
- センター支援教職員 7名(兼任教職員)

■ 特徴

- 工学部内の汎用性の高い分析機器装置を集約・管理し、効率的に運(平成21年4月)
- 電子工学研究所ナノデバイス作製・評価センター内の分析機器装置も含め、静岡大学学内共同教育研究施設として運営(平成22年4月)
- 各種大型評価・分析機器等を利用した学内の教育・研究
- 学外からの試験委託
- 関連技術の研究・開発
- 教育研究の進展及び産学連携活動の推進

Shizuoka University

II. 目的

浜松キャンパス共同利用機器センターは、浜松キャンパスの部局に導入された**汎用性の高い分析機器を一括管理して、教育・研究活動を支援することを目的**としており、学内の教職員、研究者及び学生の機器分析の施設として開放するとともに、学外からの試験委託にも対応している。

また、機器分析に関するセミナーなどを実施し、センター教職員ならびに利用者の分析知識の向上を図っている。

さらに、利用者の利便性を高めるために、現有設備の更新や新規設備の整備計画を策定している。

Shizuoka University

III. 基準ごとの観点

基準1:組織の目的

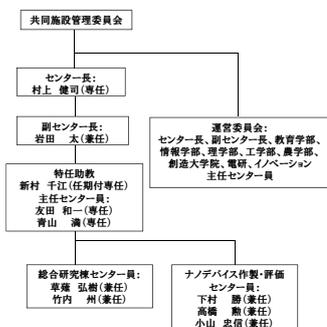
■ 静岡大学浜松キャンパス共同利用機器センター規則における「センターの目的」

センターは、静岡大学の学内共同教育研究施設として、各種 大型評価・分析機器等を利用する教育、研究及び企業等からの試験委託の用に供するとともに、関連技術の研究・開発等を行い、もって本学の教育研究の進展及び産学連携活動の推進に資することを目的とする。

Shizuoka University

基準2:組織構成、基準3:教員及び支援者等

平成24年12月現在



Shizuoka University

基準4:活動の状況と成果

平成23年3月

	登録研究室数
工学部 機械工学科	7
工学部 電気電子工学科	9
工学部 物質工学科	21
工学部 共通講座	1
工学部 共通講座	14
電子工学研究所	13
創造技術大学院	10
理学部	1
イノベーション共同研究センター	1
合計	88

平成25年3月

	登録研究室数
工学部 機械工学科	11
工学部 電気電子工学科	21
工学部 物質工学科	21
工学部 共通講座	1
電子工学研究所	14
創造技術大学院	12
理学部	1
イノベーション共同研究センター	1
合計	72

Shizuoka University

平成22年7月～23年3月

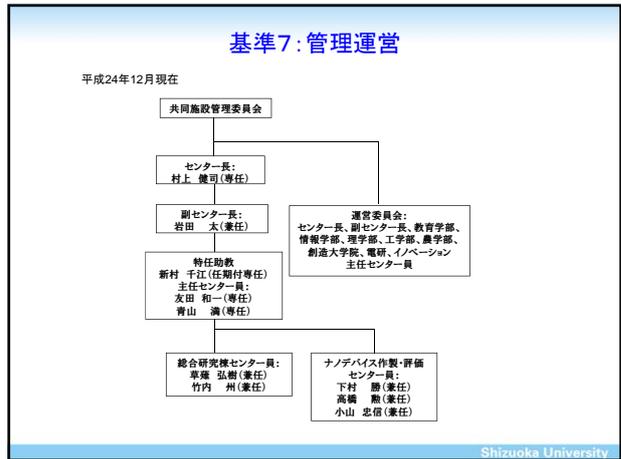
平成24年4月～25年3月

品名	数量	単価	総額
1. 汎用SEM (S-3000)	170	170,000	28,900,000
2. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	22	7,800	171,600
3. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	16	12,800	204,800
4. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	150	180,000	27,000,000
5. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	4	3,200	12,800
6. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	61	61,000	3,721,000
7. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	67	67,000	4,491,000
8. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	50	170,000	8,500,000
9. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	91	109,200	9,927,840
10. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	101	101,000	10,201,000
11. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	86	69,000	5,934,000
12. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	182	218,400	39,736,800
13. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	11	3,800	41,800
14. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	15	12,000	180,000
15. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	41	32,800	1,345,600
16. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	191	191,000	36,481,000
17. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	230	278,000	63,940,000
18. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	48	48,000	2,304,000
19. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	24	14,400	345,600
20. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	46	27,600	1,269,600
21. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	2	1,800	3,600
22. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	160	182,200	29,152,000
23. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	30	3,000	90,000
24. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	25	3,500	87,500
25. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	142	142,000	20,164,000
26. 電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	22	22,000	484,000
合計	2028	4,108,700	83,618,000

基準5: 施設・設備

No.	品名	数量	単価	総額
1	汎用SEM (S-3000)	170	170,000	28,900,000
2	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	22	7,800	171,600
3	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	16	12,800	204,800
4	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	150	180,000	27,000,000
5	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	4	3,200	12,800
6	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	61	61,000	3,721,000
7	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	67	67,000	4,491,000
8	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	50	170,000	8,500,000
9	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	91	109,200	9,927,840
10	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	101	101,000	10,201,000
11	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	86	69,000	5,934,000
12	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	182	218,400	39,736,800
13	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	11	3,800	41,800
14	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	15	12,000	180,000
15	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	41	32,800	1,345,600
16	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	191	191,000	36,481,000
17	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	230	278,000	63,940,000
18	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	48	48,000	2,304,000
19	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	24	14,400	345,600
20	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	46	27,600	1,269,600
21	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	2	1,800	3,600
22	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	160	182,200	29,152,000
23	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	30	3,000	90,000
24	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	25	3,500	87,500
25	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	142	142,000	20,164,000
26	電子顕微鏡 (JEOL JEM-1000)	22	22,000	484,000
合計	2028	4,108,700	83,618,000	

基準5: 施設・設備、基準6: 内部質保証システム



基準8: 情報等の公表