

岐阜県情報技術研究所外部評価結果

1 外部評価委員

委員長 速水 悟 岐阜大学工学部 副学部長
委員 坂上 勝彦 独立行政法人 産業技術総合研究所 情報環境基盤部長
委員 佐野 明人 名古屋工業大学機械工学科 教授
委員 田中 靖哲 株式会社 電算システム 専務取締役
委員 堀江 尚男 株式会社 岡本 技術顧問

2 実施日・場所

日時：平成23年2月18日（金）14：30～16：35

場所：情報技術研究所 会議室

3 委員会進行

開 会 14：30～14：40 挨拶、委員紹介、資料確認等。
概要説明 14：40～15：20 研究所の取り組みについて説明。
所内案内 15：20～15：55 所内案内。研究5課題について担当研究員が説明。
休 憩 15：55～16：00
意見交換 16：00～16：30
閉 会 16：35

4 外部評価資料

→ 情報技術研究所外部評価資料参照

5 外部評価結果

	A 委員	B 委員	C 委員	D 委員	E 委員	平均
研究課題の設定	4	5	5	4	4	4.4
研究体制	4	4	5	3	4	4.0
成果の発信と実用化促進	4	4	5	2	3	3.6
技術支援	4	5	4	4	4	4.2
人材の育成・確保	4	4	3	2	3	3.2

点数基準 1 全面的に見直すべきである 2 見直すべき点がある
3 ほぼ適切である 4 優れている
5 非常に優れている

6 外部評価意見・指摘事項

(1) 研究課題の設定

- ・研究課題の設定においては、現在の強みを生かしつつ、新たな方向への発展を模索している。方向性は正しいと思われるので、信念をもって進めていただきたい。
- ・地域に密着した本物のニーズに対し、企業と研究者が一緒に作り上げたものを実際に使い込み、育てることができている。県の研究所の研究モデルとして、課題の設定と成果は非常に優れている。
- ・アイガモロボット、牛肉脂質のような農水系の研究テーマは、地方自治体が地域産業と密着して推進するというボトムアップな戦略が、最も実用化までの道のりが短いのではないかと期待される。非常に良い成果が出ているので、全国にまで広がる波及効果の高い実用化を目指す方策を検討してほしい。
- ・ポカヨケ、サービス、車いすの研究も、企業との連携が非常に密接であり、現場のニーズを吸い上げることが、逆に斬新な新技術の開発につながる可能性も高い。特にポカヨケ、サービスのテーマは、人の動き特徴抽出法や統計解析などにおいて、新技術によるブレークスルーが求められている研究分野であるが、研究者自らが乗り込んでゆくという研究者の覚悟が感じられ非常に期待できる。
- ・福祉技術の研究は、途切れずに長く続けることが必要である。
- ・県民生活の向上に貢献する科学技術の振興という基本目標に沿って、非常に地道な研究にしっかりと取り組んでいる。また、3つの明確な研究課題を設定し、それぞれ具体的に研究開発を進めている点は、非常に高く評価できる。
- ・同様なテーマが各県でそれぞれ持ち上がってきていることもあると思われるので、技術の横展開をどのように考えるかも検討すべきことかと思う。
- ・失敗を恐れぬ常識に囚われない革新的な研究も望む。
- ・現在取り組んでいる研究課題の内のいくつかは、生き残ってきた課題であり、研究課題として設定する価値があるものと認められる。また、県民ニーズにマッチするものと考えられる。それらは、企業との共同研究として実施されており、実用化されることを期待したい。
- ・研究期間が長期にわたることは理解できるが、現在の環境変化の速さを考慮すると、研究を行っているうちに陳腐化したり、他の手法で課題解決が図られたりすることが十分考えられる。よって、研究課題の設定に当たっては、研究課題を絞り込み、集中的な研究を実施することにより、研究期間を短縮し、早期の事業化を図ることも重要である。
- ・多くの研究課題は「得意とされる画像処理技術」を駆使され、同一テーマの延長の中であり、研究結果報告を聞くまでは「如何なものか？」との思いもあったが、同一テーマの継続の中で「見直し・改良」が繰り返されており、年々進展している様子が良く判り、ある意味で感銘を受けた。それは「何とかして欲しい」という要求に応えるべく、必死に対応して居られるからかと思った。極めて良いことだと思った。
- ・そろそろ新たなテーマ設定も必要かとも思う。
- ・「機械構造体の最適設計」のIT化を新規テーマにして頂きたいと思う。極めて難しいテーマである事は解かっているが、貴所の「官学連携ネットワーク」を巧く生かして頂き、先ずは何か具体的なテーマを設定して頂き、一步を踏み出して頂きたいと思う。

(2) 研究体制について

- ・多くの外部資金を獲得しており、優れている。
- ・企業と連携して進めており、優れている。大学との交流においても、共同研究や、組み込みソフトウェア関連の取り組みなど、具体性をもって進めている。県内の他の研究所と連携したテーマも複数あり、評価できる。
- ・公的研究所や公設試験機関は、共通の課題を抱えていると思うので、長期的な観点から、今後は、県内にとどまらず、広域での研究所の連携も検討されてはいかがか。
- ・戦略を持って大学や企業との連携を進めており、特に企業や連携先との共同研究は、自らが現場に入り、先方の声をしっかりと受け止めている点は、高く評価できる。
- ・平成 22 年度に県費が半分程度に下がることが予想される中、研究員をはじめとした研究所の関係者が、相当な危機感をもって取り組まれたことで、前年度を大幅に上回る外部資金を獲得したことは高く評価できる。
- ・外部資金の獲得力は維持し、今後さらに全体の研究費を増やしていく努力も必要と考えられる。
- ・共同研究が多く設定されていることは評価できる。
- ・他の研究機関とのネットワークをもっと密にして、各研究機関の重点研究課題に集中的に専門家を割り当てることで、各研究機関は効率的な研究が可能になると考える。研究課題の設定にも関連するが、他の研究機関と課題を整合し、主体となる研究機関に専門家を集約することで、研究効率の向上を図ることを検討していただきたい。

(3) 成果の発信と実用化促進

- ・前回（平成19年1月）の外部評価においては、成果の発信についての評価がやや低かったが改善されている。
- ・具体的なニーズにもとづいて行ってきた研究が、実際に企業への移転の段階にあり、高く評価できる。今後も、ねばり強く継続していただきたい。
- ・学会発表を良く行っているが、グローバル化の中で、国内の学会、研究会のみならず、国際会議への積極的な参加が必要である。
- ・コンスタントに学術発表やプレス発表を行っていることを評価する。東京等で行われる、定期的な重要な学会には、今後も継続的・積極的に成果を発信して行って欲しい。
- ・県庁の研究開発課の中に知的財産の担当がおられ、共同研究において企業負担で出願する場合は即座に対応している点などは、非常に良いことである。なお、今後できる限り出願支援を充実させ、研究者の知的活動を保護し、研究所の競争力を高めることが望まれる。
- ・報道発表など数多くなされ、県民に分かりやすい形で研究成果が発信されている点は、評価できる。特に、研究課題の設定が県民生活向上に貢献するものとなっており、その成果もより身近に感じられる。
- ・各研究において様々な賞を受賞している点も、評価できる。
- ・まだ実用化されていない研究課題が多いため、特許の実施許諾件数が少ないと思われるが、企業との共同研究の成果を、今後、実施許諾に結び付けていただきたい。
- ・技術移転の状況において、検討中となっている技術が多いが、実用化へのハードルが高いのではないかと感じさせる。実用化に向けての技術レベルの到達度と実用化までの道

筋を明確にする必要があるのではないか。

- ・自己商品を造り販売する企業にとって「新技術開発」＝「特許申請」は同意語であり、特に「技術部」「開発部」にとってそれは実績であり評価の元である。もう少し多くの申請件数があっても良いかと思う。

(4) 技術支援

- ・技術相談データベースを構築し、相談内容も研究実績と同等に組織として研究者の評価につなげている点を高く評価したい。
- ・技術講習会等の内容も適切である。
- ・今後は、製造業一般を対象とするだけでなく、介護施設、ホテル、レストランなどのサービス産業関係者への情報提供を検討されてはどうか。
- ・指導・相談に関して業種に偏りなく行っているとのことだが、地域の企業が必要とするものと研究所が得意とするもののマッチングについて、分析して傾向をつかむことは必要かと思われる。
- ・研究開発活動を行うと同時に、多数の技術支援にも対応できていることを高く評価する。
- ・企業との共同研究による研究開発と、講習や研修等の技術支援とが相俟って、相乗効果として地域企業との関係が築かれているのだと理解した。職員の負担は大きいとは思われるが是非継続的に続けていただきたい。
- ・限られた予算の中で、開放試験室設備を選定し、その利用実績が非常に高いことは、資金の有効活用として評価できる。
- ・相談件数は予想以上に多くあり、また同一企業に偏ったものでもなく、企業への技術支援の取り組み姿勢は優れていると感じられる。
- ・より高度な技術支援を可能にするような取り組みが期待される。
- ・除草ロボット・首で操作するオートマチック車いす・魚、牛肉などの組織判定システムなど、説明者の話し方から共同研究者の強い要求に必死に答えようとしている様子もよく判り、これらの事から適切な技術相談に対応されているものと推察される。

(5) 人材の育成・確保

- ・研究者の派遣先、研修内容、ともに適切である。研修生の受け入れにも、良く対応しており、優れている。
- ・今後は、技術の修得のみでなく、若手の研究者が、大学の非常勤講師などの経験を積むなど、幅広い能力開発の機会をもたせると良い。
- ・必ずしも多いとは言えない研究者数で、多種多様なニーズへの対応をしないといけないことが想像される。しかし、少数であるからこそ、所幹部と研究職員、部を超えた研究職員間の意識の共有、人脈の共有、知識・技術の共有が可能であると考えられる。是非その方向で、さらなる精鋭部隊として育ててほしい。
- ・現在、30代から40代にかけて研究者が活力ある仕事をしていると推測される。このタイミングで若手研究者を新規採用すれば、技術やマインドの継承は非常にスムーズであろう。ただし、若手人材としてどのようなタイプの人材を採用すべきかについては、十

分に議論が必要であると考えられる。

- ・ インターンシップの受け入れを継続的に行っていることを評価する。この発展として、短期ではなく大学院課程の学生を受け入れ、情報研の研究と一体となった研究を行う方策はないものかと感じた。
- ・ 研究員に対して技術支援も研究実績と同等に評価している点は、大変良いことである。
- ・ 研究員が硬直化し、年齢構成が徐々に高くなっていくことは、継続性の面で不安が残る。
- ・ 予算が厳しく、新たな人材が編入されないため、徐々に縮小されていくような感覚にとられる。それでも企業にとって頼れる存在であり続けるために、研究員の技術レベルを世界トップレベルに導くための派遣研修の質と量が求められる。
- ・ 研究員の構成が高齢傾向と縮小傾向にあることは、研究員のモチベーションに悪影響を与える恐れがある。
- ・ 今が一番充実した時期かと思われるが、退職者の補充がなされていないとの報告には愕然とする。当県の財政が厳しい事は理解できるが、他の予算を削減しても「研究者数の低減」は今後大きな後顧の憂いになる事は必至であり、仕方ないで済まさず当局に迫るようにしていただきたい。
- ・ 民間企業の技術者と同じ目線で多くのセミナーに出て、或る時はそれが欧米であろうと、新興国であろうと出掛け、最新の研究状態・取り組み方を見るべきである。その場の緊迫感を企業の人と共に感じ、別のいい方をすれば「その時の空気を共有する」という事が最も重要な事であり、危機感を感じ取る一番の方法かと思う。

(6) その他

- ・ 外部資金の獲得、成果の発信など、非常に良く努力している。今後も、現在の取り組みを継続して実施してほしい。
- ・ 研究員の年齢構成の偏りについては、前回（平成 19 年 1 月）の外部評価でも、問題点を指摘されていたが、改善されていない。長期的な視野に立つと大きな問題となる可能性がある。これは、マネジメント側の問題であり、対策が必要である。
- ・ 今後の新しいニーズや問題解決に必要な最新技術動向もフォローアップする必要がある。大学や産総研等の研究機関との交流を気軽なものも含めて積極的に推進して、自己研鑽に努めていただきたい。
- ・ 着実な研究を実施していると評価できる。まずは、現在進めている研究を実用化していただき、目に見える成果を上げてほしい。
- ・ 予算の制約など厳しい環境にあり、将来に向けての課題が存在するが、課題解決には、結果を出す以外に方法はない。
- ・ 一般に企業規模の大小を問わず「外で作れ・内で創れ」といわれている。汎用品については海外進出をして後進国で安く作り、厳しい価格競争に対応し、高付加価値商品は国内でじっくりと創る、そのバランスを巧くとらないとこれからの健全な継続は難しいといわれているが、企業にとって真に頼りになるパートナーが近くにいて貰う事程有難いことはないと思う。

7 外部評価結果に対する研究所・研究開発課の対応・意見

(1) 研究課題の設定

- ・引き続き、出口を見据えて研究を推進するとともに固定観念にとらわれず課題を設定していきたい。
- ・技術の横展開は、成果の効率化にもつながり重要な課題であり独立行政法人産業技術総合研究所と全国の公設試験研究機関との情報交換の場である産業技術連携推進会議や機関長会議などを活用して努めていきたい。
- ・ご指摘のとおり、研究成果の実用化、事業の早期化は重要な課題であり、企業との連携を密にし、より一層の努力をしていきたい。
- ・新しいテーマに関しては、新規のテーマの提案もいただいたので、今後、企業、県民のニーズや技術動向、成果の効果、我々の持つ技術ポテンシャルとともに検討していきたい。
- ・現在、県の試験研究機関として11機関あり、重点研究課題については、外部専門家や産業界、行政機関の評価を受け、客観的な課題設定を行っているが、千社インタビュー等による研究者自らが産業界のニーズを広く汲み上げた一層のボトムアップ的な課題設定に努めたい。＜研究開発課＞

(2) 研究体制について

- ・引き続き、共同研究の実施、外部資金の獲得に向けた努力を続けていきたい。
- ・産業技術連携推進会議での活動や県内外の他機関との連携を、より一層密にし、連携をはかっていくよう努めたい。
- ・各研究機関との課題の整合による課題の重点化、及び人員の集約化は、引き続き研究開発課がその役割を担い、研究効率の向上を図っていきたい。＜研究開発課＞
- ・研究員の集約については、他研究所において、来年度、新規プログラムの開始のため、研究所間で人員の再配置などを行う予定であり、今後も必要に応じて行っていく。＜研究開発課＞

(3) 成果の発信と実用化促進

- ・引き続き、わかりやすい形で成果の発表を行っていくとともに、学会発表、展示会出展等への積極的な参加も出来る限り努力していきたい。
- ・実施許諾に関しては、役に立つ研究開発を推進する中で、使ってもらえる技術開発を意識し努力していきたい。
- ・研究を推進していく中で、実用化までの技術的課題の洗い出しや研究計画の見直しなど早期の実用化に向けて努力したい。
- ・特許申請に関しては、手続・支援体制を研究開発課に要望するとともに、日々の研究開発業務の中、知的財産の確保を意識した形で行うよう努力したい。
- ・特許等の出願支援については、予算上、厳しい状況ではあるが、許諾実施数の確保と、事務合理化による特許管理経費の削減に取り組み、予算の限り対応したい。なお、企業との共同研究で企業側が負担する場合は、今後も即座に対応していきたい。＜研究開発課＞

(4) 技術支援

- ・それぞれの研究成果の中から、ホテル等のサービス業への成果の移転や、福祉施設、農家、

畜産業者とも情報交換、情報提供を進めているが、より一層進めていきたい。

- ・指導・相談に関してデータベース化しているのでそれに基づいて分析し、企業が必要としている技術支援の傾向をつかみ、引き続き質の高い技術支援を提供できるよう努力していきたい。

(5) 人材の育成・確保

- ・今後とも、インターンシップ等の人材受け入れ、職員派遣を実施し、人材の活性化をはかっていきたい。
- ・新規の職員が入ってこないことは、所としても危惧している。退職者の補充だけでなく、新規の職員採用を研究開発課等主管課に強く要望していきたい。
- ・研究員の年齢構成については現在、年齢バランスがくずれた状況にある。平準化を目指し、これまでも研究員確保に関する要求をしてきたところであるが、県全体として職員採用が抑制されている中で厳しいと言わざるを得ない。しかし、研究員確保は重要な事項と認識しており、今後も取り組んでいく。＜研究開発課＞
- ・今の県の現状では、海外の学会、展示会等への参加、調査までは難しいものがあるが、出来る限り、国内での学会をはじめセミナー、展示会など最新の技術動向を生で吸収できるよう努力していきたい。

(6) その他

- ・職員の年齢構成については前回から改善されていないが、引き続き研究開発課等主管課に強く要望していく。
- ・問題解決を含め、より一層、大学、独立行政法人産業技術総合研究所をはじめとした他機関との連携も密に自己研鑽に努めていきたい。
- ・今後とも結果を出すよう努力していきたい。