

方針声明 (Policy Statement)

システム検証研究センターの目標とアプローチ

システム検証研究センター (CVS) の目標は、システム検証の数理的技法が情報処理システム開発における生産性および信頼性の向上に有効であることを産業界に説得し、数理的技法を普通の検証法とすることです。

この目標達成のため、CVS は科学研究とフィールドワークの二つのアプローチによって算譜科学に関する研究活動を展開します。科学研究はシステム検証およびその周辺の現象に対する学術的興味に基づいて展開する研究で、研究の古典的な形です。一方、フィールドワークは、学界の外の価値観に基づいて、算譜科学の研究成果を問題解決に役立てようとする行為です。フィールドワークの結果、科学の最新成果を社会に移転することができますが、もっと重要なのは、フィールドワークが対象とする現象の中に新しい科学研究の種が埋もれていると期待されることです。

組織運営の方針

研究センターと個人

CVS のメンバーには、研究員であるなしによらず、世界一流の研究所員にふさわしい品格が求められます。従って、研究センターとしては細かな規律を定めません。しかし、品格にもとる行為が残念ながら認められるときは、その都度、臨機応変に処置することとします。とくに不作為の法令違反を避け、同時に情報セキュリティを保つために、企画会議、執行班、企画班、情報システム班などを設けて、管理上の措置を講じます。

個人の利益と CVS の利益は一致させるのが理想です。その実現に向けて、与えられた仕事をこなすばかりでなく、役割にあった仕事を各自がつくることを期待し、それが可能な環境を用意する、というのが CVS の方針です。

コミュニケーションの重視

CVS は、コミュニケーションを重視します。一人で考えることには限界があります。産総研の特徴である、組織だった研究を生かすためにも、自分の考えを周囲に伝え、また周囲の考えを理解することが重要です。

読み書きによるコミュニケーションよりも、会話による意思疎通を重視します。読み書きが一定の考えをまとめて正確に記録するために重要なのはもちろんです。しかし、会話によってお互いの考えを交換し、それを使って自分の考えをさらに進めていく、という、ダイナミックかつ迅速なやりかたが、仕事を創造する段階ではより重要でしょう。そのために必要な技能を磨くことをメンバーに期待します。

専門性と総合性

CVS の研究員には、深い専門性に加えて広い総合性が求められます。自らの専門知識

を他の領域に応用すること、またその逆を行う試みをとおして、われわれの知見を新しく発展させていくことが必要です。

共通知識基盤

CVS の研究員の経歴はさまざま、ひとつの研究分野に属しているとはとてもいえません。そこで、複雑な概念を定式化するために有用な圏論、論理と計算の記述に有効な Martin-Löf 型理論、プログラミング言語 Haskell の三つを、CVS の共通の知識基盤として設定し、これらの枠組を使ってアイデアを交換することを研究員に奨励します。

班編成とリーダーシップ

業務項目ごとに班を編成し、研究センター長はその班のリーダーを定めます。班の構成は階層的になっているとは限らず、あるメンバーが複数の班に属し、一方の班ではリーダーであるが、他の班ではリーダーではない、といったことが起こりえます。班のリーダーであることは、研究センターにおける役割の一つに過ぎません。

班のリーダーは自分の班で行われている業務の内容および進行状況を自分なりに理解し、研究センター長に説明する責任を負います。研究センター長は各班で行われている仕事を理解する責任を負います。班のメンバーは、班における自分の役割を果たすばかりでなく、リーダーに対して自分の仕事の内容および進行状況を理解させる責任を負います。これらの責任を前提として、テーマ選択、手法選択における研究の自由を CVS は可能な限り保証します。

使命遂行のための活動と興味に駆動された活動

CVS に与えられた使命に基づいて、CVS は各班に使命を負わせ、各班はさらに構成メンバーに役割を割り当てて使命を負わせます。使命遂行のための研究が最優先であることはいうまでもありませんが、そのほかに、各メンバーの個人的興味に基づく自発的研究活動も、それが算譜科学周辺の分野であって、使命遂行を妨げない限り、CVS は支持します。

役割分担と雇用形態

CVS 内での役割分担と、常勤職員、契約職員、任期つき職員、任期なし職員、などの雇用形態とは独立のことです。CVS は、他の研究センターと同様、時限で設置されていることもあり、雇用形態と役割分担とは必ずしも関係させません。また、CVS は、新メンバー雇用の際に、性別、年齢、出身地、国籍その他の個人の属性による制限を行わず、能力のみによって採否を決定するという方針を貫きます。

四分六の原則

CVS の中心メンバー（主としてテニュアあるいはテニュアトラックにある常勤研究員）は、フィールドワークと科学研究との両方に携わることを原則とします。その労力の掛け具合を 4：6 つまり四分六くらいとすることを基準とします。同一人物が両方を行うことにより、フィールドワークから科学研究へのフィードバック、科学研究の最新成果

のフィールドワークへの応用などの相互作用を起こすことが期待されます。

短期評価について

短期評価においては、当該年度における際立った活動を重視します。長期的な視点に立ったコメントも評価の中に入れるのはもちろんですが、現状の産総研の規定で求められている A から D までのランク付けは、当該年度における際立った活動の有無を基準にして評価することとします。

研究テーマ

CVS における使命遂行の研究テーマは、科学研究と、フィールドワークの二つに分類することができます。年度ごとにおける具体的な業務項目（研究項目のみならず、支援業務の項目も含む）は、別紙業務項目表において、詳細に数え上げることとしますが、平成 21 年度は、前年度に引き続き、以下のような方針にもとづいて使命遂行のための研究テーマを策定します。

科学研究

科学研究は学術の価値観に基づいて行う研究活動です。システム検証の数理的技法には自動検証と対話型検証の二つのアプローチがありますが、前者を研究する自動検証系の研究、後者を利用してさまざまな技法間を繋ぐスキームを作ろうとする統合検証環境の研究を行います。また、対象システムの数理モデルを構築するのは数理的検証を行うための前提ですが、数理モデル構築のためのさまざまな技法を提供する算譜意味論の研究を行います。

フィールドワーク

研究者が学界の外の社会にはいって、そこでの価値観をもとに自らの知識と技能を役立てようとする活動です。情報処理システム開発を遂行する機関と共同して、開発現場への数理的技法の導入実験を行います。開発現場に必要な知識と技能を伝えるため、研修コースの研究開発を行います。システムの利用者のためには、権威ある機関によるシステムの認証が必要です。平成 20 年度までおこなってきた情報処理システムの安全性・耐故障性の研究を発展させて、システムのディペンダビリティに関する研究を概念規定と規格および適合性評価手法の策定の面からすすめます。

研究業務

CVS における研究業務は、セミナー、論文執筆、先端ソフトウェア開発、導入実験、研修コースパッケージ開発などの形をとります。各個人の成果評価はこれらの種類の活動を軸として行うこととします。

セミナー

別途指定する定例日に開催する、計算機言語談話会（CLC）を、CVS の中心的な研究セミナーとして位置づけ、研究員には定例日の指定された時間をこのセミナー出席のため

に空けておくことを義務付けます。CLCによって、さまざまな知識背景を持つCVS研究員間の知的共通基盤の形成を図ります。

CLCの他に、班が開催するセミナーや、あるいはインフォーマルに開催するセミナーやミーティングをCVSは支援します。CLC以外のセミナー、ミーティングの予定は、知的財産の保護に関する差し支えが生じない限り、掲示などによって他の研究員に周知し、オブザーバーの参加を促して研究に関する議論を活発にすることを求めます。

論文執筆

学術論文の執筆がCVSにおける最も重要な研究活動の一つであることはいうまでもありません。また、論文の査読も研究コミュニティへの重要な貢献として積極的に評価します。

先端的ソフトウェアの開発

先端的ソフトウェアの試作、開発を行い、それを使うことによって得られた知見を科学研究にフィードバックしようとする活動です。

導入実験

情報処理システムの開発現場に数理的技法を適用する実験です。現場に技術移転すると同時に実用化の課題から科学研究のテーマを得ることを期待します。研修コースパッケージの研究開発数理的技法の普及のために必要な研修コースの研究開発です。カリキュラム策定、教科書および講師用ガイドの執筆、試行コースの開催、技能認定制度の策定などを行います。

外部発表の内容説明

CVSでは、論文出版、会合での口頭発表その他すべての発表行為において、事前にその内容を研究センター長に直接説明する機会を設けることとします。これは、研究センター長が研究センター内で行なわれている研究活動の内容を知る機会をつくるのが目的です。その結果、研究センター内の活動の横の連絡をよくし、ある活動を、思いがけない別の活動に関連させる可能性を増やすことができます。

以上

2004 平成 16 年 6 月 30 日

2006 平成 18 年 4 月 27 日改訂

2007 平成 19 年 4 月 23 日改訂

2008 平成 20 年 4 月 25 日改訂

2009 平成 21 年 4 月 20 日改訂

独立行政法人 産業技術総合研究所
システム検証研究センター長
木下 佳樹