

21世紀COEプログラム 平成16年度採択拠点中間評価結果

機関名	北陸先端科学技術大学院大学	拠点番号	K14
申請分野	K<革新的な学術分野>		
拠点プログラム名称 (英訳名)	検証進化可能電子社会—情報科学による安心な電子社会の実現— (Verifiable and Evolvable e-Society)		
研究分野及びキーワード	<研究分野:情報学>(電子社会)(情報システム)(検証)(形式仕様)(進化発展)		
専攻等名	情報科学研究科:情報処理学専攻, <u>情報システム学専攻</u> 知識科学研究科:知識システム基礎学専攻 情報科学センター 安心電子社会研究センター(平成16年11月設置)		
事業推進担当者	(拠点リーダー名)片山 卓也 他23名		

◇拠点形成の目的、必要性・重要性等：大学からの報告書（平成18年4月現在）を抜粋

<本拠点がカバーする学問分野について>

電子社会システムの構造や機能の形式的記述,それが望ましい安心性要件(正当性,セキュリティ,進化性,耐事故・故障性,アカウンタビリティなど)を確立する方法論や論理検証方式,社会の変化に応じて電子社会システムを進化発展させるための進化方式,安心基盤上に電子社会を実現するための技術,などの学問分野。

<本拠点の目的>

本拠点の目的は,最新の情報科学の成果,とりわけ,形式的定義・検証手法,モデリング方法論などの先端ソフトウェア技術,人工知能,セキュリティ・耐故障技術などの安心基盤技術を用いて,安心電子社会を実現する研究を行うことである。これと同時に,この分野の博士レベルの若手研究者・技術者を育成し,これからの電子社会を安心性の高いものにするための世界最高水準の研究教育拠点を構築する。

<計画・当初目的に対する進捗状況等>

研究:設定した以下の研究課題に関して,国際レベルの研究活動と研究拠点の充実を行った。(1)法令文書の論理表現による電子社会の仕様化とモデル化,(2)形式推論による電子社会モデルの形式検証法と推論機構,(3)セキュリティ,耐故障などの安心基盤技術。**教育:**安心電子社会システム関連カリキュラムの整備,電子社会システム学客員講座の開設,順調に整備が進んでいる。それと同時に,当初目標を超える博士課程後期課程学生,ポスドクを育成中である。**学内支援体制:**学長裁量分による特任教員2名の採用,安心電子社会研究センターの開設など支援体制は十分である。**連携:**情報システム構築企業,地方自治体など,拠点形成に必要な国内外機関との連携を確立した。

<本拠点の特色>

情報科学において開発されてきた自然言語処理,法律知識表現,形式推論,形式検証,モデル化,セキュリティ,高信頼分散システムなどの最新の研究成果適用し,電子社会の仕様化・モデル化,安心性要件の確立と検証のための技術を研究し,安心できる電子社会を設計・実現することが本研究教育拠点の特色である。

<本拠点のCOEとしての重要性・発展性>

電子社会システムが堅牢で安心であり,豊かな社会生活にとって必須である。その意味で,検証進化可能電子社会システムの研究は社会的に非常に重要である。今後新しい技術の創出や社会生活の多様化や高度に伴い,電子社会に対する安心性の要求は益々高まると考えられ,そのための学問分野自身も大いに発展すると考えられる。

<本プログラム終了後に期待される研究・教育の成果>

(1)法令文書の論理表現による電子社会の仕様化・進化方式,形式推論機構,電子社会の形式検証,電子社会のモデル化,および安心情報基盤技術などに関する研究成果により,検証進化可能電子社会に関する革新的分野の基礎を確立,(2)研究成果の電子政府,企業への適用,(3)検証進化可能電子社会に関する国際会議の設立,(4)教育:電子社会検証進化技術をもった研究者および高級技術者(博士レベル)30名の養成

<本拠点における学術的・社会的意義等>

検証進化可能電子社会の実現には,社会システムレベルでの仕様記述や論理検証技術,法推論技術,電子社会のモデリング,高度な安心情報基盤など,学術的に十分に確立されていない課題や新たに取り組むべき課題の解決が必要である。これは学術的に大きなチャレンジであると同時に,その解決は安心な電子社会の実現に大きな意義をもつ。

◇ 21世紀COEプログラム委員会における所見

(総括評価)

当初目的を達成するには、助言等を考慮し、一層の努力が必要と判断される。

(コメント)

未開拓な新分野に挑戦することを高く評価する。個別技術の研究開発は高いレベルで遂行中であると評価できるが、最終年度に向けて以下の点に留意し、安心な電子社会の理論と技術の確立を目指したCOEが形成されるよう、今後の教育および研究活動を推進されたい。

- ・ 安心な電子社会の実現に向けて、終了時に COE として世界に誇れる研究教育拠点をどのような具体的な成果をもとにして形成するのかを明確にして、拠点形成に努力されたい。
- ・ 法令工学の革新拠点を形成するには、体制面と人材面で不十分と言わざるを得ない。法学の専門家を本プログラムに参画させる推進体制を構築し、コンピュータ科学者と一体となって法令工学を確立するよう努力が望まれる。
- ・ 海外からの留学生を除くと、本プログラムに参加している博士課程学生やポスドクの数が少ない。質と量の両面で人材育成がされるよう大いに努力されたい。
- ・ 3つのグループ（法令工学、検証方法論、基盤構築）の活動に有機的連携が不十分である。異なるグループ間が連携を密に図り、主要な研究者が一丸となり、新しい学術分野を育て世界的な研究成果がでるよう努力されたい。