

昭和63年度私立学校施設整備費補助金(私立大学・大学院等教育研究装置施設整備費)計画調書

研究装置(一般)
研究装置(大学院)
教育装置(一般)
教育装置(情報)

総括表

(様式 1)

					調査票記入担当者氏名		電 話					
					⑩		内線()					
学校法人名	青山学院	理事長名	大木 金次郎 (職印)	法人番号	47	甲 諸		学校法人 負担額	外貨必要 の有無	前年度 提出の 有無	備 考	
						購入経費	補助希望額					
大学等名	採択 希望 順位	装 置 名			使用学 部等名	納 期	千円	千円	千円			
青山学院大学		協調結合のためのネットワーク研究装置			情報科学 研究センタ	昭和63年 12月20日	94,000	47,000	47,000	無	無	

記入上の注意

- この調査は、研究装置(一般)、研究装置(大学院)、教育装置(一般)、教育装置(情報)ごとに別葉とし、いずれかに○印を付すこと。
なお、本表作成にあたっては、指定された手法を厳守すること。
- 「研究装置(大学院)」とは主として大学院の学生の研究指導に必要な研究装置(大学院最先端装置)であり、「研究装置(一般)」とは大学院最先端装置以外の研究装置をいう。
- 「教育装置(情報)」とは主として一般学生に対する情報処理教育に必要な教育装置(情報処理教育装置)であり、「教育装置(一般)」とは情報処理教育装置以外の教育装置をいう。
- 「調査票記入担当者氏名」欄は、提出された計画調書について後日照会することもあるので対応できる者の氏名を記入すること。
- 採択希望順位は、研究装置(一般)・研究装置(大学院)・教育装置(一般)・教育装置(情報)を通じた順位を付すこと。
- 「使用学部等名」欄は、当該装置を主として使用する学部(大学院にあっては研究科、短期大学及び高等専門学校にあっては学科)名を記入すること。
- 「補助希望額」欄は、購入経費及び当該学校法人の財政事情等を勘案したうえで、補助希望額を記入すること(補助率2分の1以内)。

昭和63年度研究装置整備計画書

(様式 2)

研究-1

装置名	数量	使用学部・研究科等名	使用責任者所属職氏名		購入経費	補助希望額	
協調結合のための ネットワーク研究装置	1	情報科学研究センター	情報科学研究センター 助教授 井田 昌之		94,000 千円	47,000 千円	
装置明細	数量	仕様・型・性能	納期	製造業者名、所在地	納入業者名、所在地	購入経費	外貨必要の有無
ゲートウェイ部	3	Sun 4システム RISC, UNIX, イサネット 30M同期回線インタフェイス	昭和 63年 12月 20日	サンマイクロシステムズ 株式会社 Sun Microsystems, Inc. 2550 Garcia Avenue Mountain View, CA 94043 電話 415-960-1300	伊藤忠テクノサイエンス 株式会社 東京都港区北青山 2丁目5-1 電話(03)497-4676	94,000 千円	無
ワークステーション部	4	Sun 4システム RISC, UNIX, イサ ネットインタフェイス					
出力装置	3	Sun Laser Writer 300dpi, Postscript					

装置を整備する目的(どのような分野の、どのような研究課題を、どのような研究組織で遂行するか、それと当該研究装置を整備することとの関連性を具体的かつ簡潔に記入すること。)

本研究は協調結合と呼ぶネットワーク技術に基づく実験ネットワークの構築を目的とする。地理的に離れた複数のキャンパスに分散するコンピュータシステムを結合し、計算機資源の名前管理やアクセス制御を通じて、分散環境の有効利用と負荷の分散方法を実験する。

ネットワーク技術の発展はLAN上での密結合を背景とした統合的計算機利用環境の提供を可能とした。しかし、遠方に位置するLAN間の接続を考えた場合、通信コスト、負荷分散の面から従来の高速LANを前提とした技術にはLAN間通信量の増大などの矛盾が生じている。また、異なる組織のLANを結合する目的で研究が進められている広域分散環境の構築は、異なる組織間の結合を意図するものであるため提供サービスに制限が設けられている。今後の情報化社会を考えた場合、同一組織の各機能が地理的に広範囲に展開されることが予想され、従って密結合LANと広域分散環境の中間に位置する分散環境の構築に関する研究が必要と思われる。本研究はこの点に着目した、独創的な研究である。この技術を協調結合と呼び、その確立を目指している。

本研究装置は次のような構成となっている。3キャンパスのそれぞれに、ワークステーション/ゲートウェイコンピュータ、及び出力装置を設置し、それらを接続するLANを構成する。LAN構成のためのプロトコルとしてTCP/IPを採用する。各キャンパスに構築されたLANを、高速デジタル回線(別途予算)上にインタネットルータを開発して結合する。3キャンパスのゲートウェイコンピュータを仮想的に一体化させる点に特徴がある。これにより3キャンパスの情報網を密に結合させ、スーパーコンピュータからパーソナルコンピュータにわたるさまざまな計算機資源の効果的な結合を行ない、どのキャンパスからの利用に対しても格差のないサービスを提供する。また、キャンパス間のトラフィックを最小限にとどめ、負荷分散をはかることを試み、本学のTRINITY構想の中核技術を形成させる。

さらに、大学間ネットワークをはじめとする広域ネットワークと結合し、組織間通信と組織内通信におけるセキュリティ機構等の実験を行うと共に、他組織の研究者との情報交換の場を提供する。

個別の具体的な研究課題としては、(1)分散環境における計算機資源の名前管理に関する研究、(2)キャンパス間での通信効率制御に関する研究、(3)異機種結合に関する研究、(4)分散環境に適したユーザインタフェースに関する研究、(5)分散環境でのアプリケーション開発、(6)キャンパス内、キャンパス間、組織間通信におけるアクセス権制御機能に関する研究などである。

責任者の所属する情報科学研究センター研究教育開発室は、昨年10月より発足した純研究部門であり、当面のプロジェクトとして、ネットワークと知識情報処理を主な研究対象としている。責任者はその方面で工学博士を取得し、室員の田中助手も、広域ネットワークの経路制御と名前管理に実績を持つ者である。情報科学研究センター自身は、複数キャンパス間のホストコンピュータ端末の接続についてはすでに実績を持ち、これらの点からも、本研究を遂行する十分な素地を持っている。このような背景により、情報科学研究センター研究教育開発室が中心となって研究を遂行する。表記の装置は以上のように、研究遂行に密接な関係があり、かつ、不可欠なものである。

採択希望順位	大学名	法人番号
	青山学院大学	47