

1999年1月8日 C E C (ジェプロ)面談調査

資 料

面談調査でお伺いしたい内容

1 . 教育用地域ネットワークの計画から構築まで

(今回はじめてお伺いする場合)

(a) ネットワークについて

- ・ ネットワークの名称 / 愛称
柏インターネットユニオン / K I U (Kashiwa Internet Union)
- ・ ドメイン名 (取得済みもしくは取得予定の場合)
KIU.AD.JP
- ・ ドメイン名取得の年 / 月
1997年1月16日
- ・ ネットワークの利用対象者 (学校設置者による制限など)
柏インターネットユニオン (Kashiwa Internet Union) は千葉県柏市を中心とした地域の小・中・高校、近隣センター、図書館等の公共性の高い組織のLANを相互接続し、インターネットアクセスを可能にする非営利の地域貢献型インターネットサービス。

(b) 企画・立案に関して

- ・ 当初企画の立案部署
96/07/.. 麗澤大学情報システムセンター、大塚先生よりH I X (Hiroike Information eXchange) 会議にてK I U構想について発表。
- ・ 企画が持ち上がった時期 (何年の何月ごろからなど)
1996年7月頃
- ・ 企画発案から決定までの経緯
 - 96/06/02 廣池理事長、モラロジー研究所のグランドデザインを発表
 - 96/08/22 情報システム委員会、合同部長会議で概要報告
 - 96/09/25 K I U設立について柏教育研究所へ挨拶 (岩原指導主事、指導員目羅氏)
 - 96/10/02 K I U設立について柏市教育長へ挨拶 (柏市教育委員会 川本教育長)
 - 96/10/22 日立、見積依頼 相田氏他5名
 - 96/10/25 富士通、見積依頼
 - 96/11/01 K I U会則(案)の作成 (修正中のもの)
 - 96/11/06 富士通プロバイダー「InfoWeb」第一次提案
 - 96/11/07 日立プロバイダー「netSpace」第一次提案
 - 96/11/11 日立プロバイダー 第二次提案(FAX)
 - 96/11/11 K I U会則(案)のおおはば変更
 - 96/11/26 グランド・デザイン本部会議にて、K I Uについて協議
 - 96/11/27 プロバイダーの決定、契約
 - 96/12/10 K I U設立準備の打ち合わせ (於：麗澤高校会議室)

96/12/11 12 KIU 技術部会第1回ミーティング(麗澤大学谷川セミナーハウス)
 96/12/16 K I U組織印、銀行印の発注(JPNIC 加入申請用)
 96/12/16 J P N I C加入申請(メールでの仮申請、後日書面で正式申請)
 96/12/16 大塚技術部会長よりミーティングの報告
 96/12/16 J P N I C加入申請
 96/12/19 K I Uについて打ち合わせ(岩原、森本、松本 於:電算室)
 97/01/16 J P N I C加入申請承認通知
 97/01/21 柏市民新聞取材(2月14日掲載予定)
 97/01/23 J P N I C新入会員説明会出席 大塚、松本
 97/01/24 J P N I C入会金支払 J P N I C正会員資格確定 入会金500,000
 97/01/25 J P N I Cへ「JPドメイン名割当申請」「IPアドレス割り当て業務委任申請」提出
 97/01/27 J P N I Cより「ドメイン名業務委任のお申込を受理」の連絡
 97/01/29 J P N I Cより「アドレスブロックの割り当て業務を委任される」
 97/01/29 一般第二種電気通信事業届け出
 97/01/29 J P N I Cへ「KIU.AD.JPドメイン名申請」
 97/01/30 T T n e t専用線配線工事(大学情報システムセンターへ)
 97/01/31 T T n e t専用線、D S U結線工事
 97/01/31 K I U教育技術部会会議(麗澤高校)
 97/01/31 管財より「NOC関係、UNIX、ルータ、事務局PC」仮発注
 97/02/02 各学校配置用PC組込み、一部終了(技術部会)
 97/02/03 N O C関係、設備・備品類の設置(C T C)
 97/02/03 広報部より取材(『まなびとぴあ』4月号掲載予定)
 97/02/05 06 N O C関係、設備・備品類各種設定(J I P)
 97/02/06 K I U . A D . J Pドメイン名取得
 97/02/12 専用線の完成(K I U I n f o W e b) 開通!
 97/02/12 柏市中央公民館上符氏、柏市生涯学習部寺田氏、K I Uについて事務局訪問
 97/02/12 サービスドメイン「KIUNET.OR.JP」の申請提出
 97/02/14 柏市民新聞に「K I U紹介記事」掲載(読売新聞夕刊と同時配布)
 97/02/18 K I U N E T . O R . J Pドメイン名取得
 97/03/ 事務局用パソコン類搬入(電算室)
 97/04/01、財団法人モラロジー研究所、学校法人廣池学園、麗澤大学、麗澤高等学校、
 麗澤瑞浪中学・高等学校、廣池学園事業部がK I U高速正会員に。
 97/04/01、K I Uインターネット教育研究会(KATAKURI)がK I Uに入会され正会員に。
 97/05/02、事務局員、柏市立教育研究所にてネットワーク教育委員会等の打ち合わせ。
 97/05/15、K I U設立総会案内のため柏市役所(教育長)訪問
 97/05/19、K I U設立総会案内のため田中北小訪問
 97/05/23、K I U設立総会(於:廣池学園会員会館B会議室)
 97/05/26、K I Uインターネット教育研究会メーリングリスト(katakuri)、登録開始。

・ 企画時に相談した人/組織など(学識経験者/グループ/メーカなどの企業)

- ・ 決定までに調査した事柄（見学した場合はその場所と理由）
- ・ 企画が通ったポイント
 - 財団法人モラロジー研究所がインターネット接続を検討している段階でK I U構想が持ち上がり、モラロジー研究所及び麗澤大学の機器設備類、技術力を利用して地域に貢献できる点。（機器類は全てモラロジー研究所のリース物件）

(c) 構築に関する項目

- ・ ネットワーク構成（機器構成およびドメイン空間 / IP アドレス空間設計）
- ・ ネットワーク構成の設計にかかわった人（委員会制であれば名称 / 人数 / 所属など）

K I U 技術部会

大塚秀治	麗澤大学
牧野 晋	一ツ橋大学（現在、麗澤大学）
久保美和子	麗澤大学
柴田昌彦	J I E C
中本健作	フリーライター
瀧口樹良	駒沢大学大学院

- ・ その構成が決定するまでの経緯

学校との接続は「LAN 間接続」を目標とした。そこで各学校とKIU との接続には専用線による常時接続を想定した。当初、DA64 等の安価な専用線をNOC 側回線で多重化することを検討したが、DA には多重アクセスサービスは適用されないことが判明し、また回線費用の問題（予算面）からも専用線による接続は困難となった。

このため、料金が従量制であるISDN（INS64）とISDN ルータを用いた構成を基本構成とした。この場合、従量制による間欠接続となるため、無駄な接続を排除し、かつ授業等での円滑な運用を考慮して、各学校にDNS サーバ、proxy（cache）サーバを置くこととした。

予算面で可能な学校については、専用線による接続とした。

- ・ その構成を選択した理由

LAN 間接続

-> ネットワーク（インターネット）の教育（授業）場面での応用を考えた場合、ダイヤルアップによる端末ベースでの接続では不足と考えた

予算面の要因

-> 必然的にISDN による接続となった

管理の容易さ、管理者の経験

-> 管理的には専用線のほうが容易であると考えられたが、現実解として

proxy の選定は、予算と管理面の両面から。ダイヤルアップ接続に関しては、大学システム等で使用した経験のあるものがよいと考えられた

- ・ ネットワークを構成する機器の選定方法

NOC 側ルータとして、WAN 側に INS1500 の入力が可能であり、INS64 による接続を多重化できる装置として、Ascend 社製 MAX シリーズを選定した。この機種は、I/F の追加でアナログ回線からのダイヤルアップ接続にも対応するので、研究会会員等にPPP 接続を提供することが可能となる。学校側ルータとしては、同社製のPipeline シリーズを中心とした構成を推奨した。これを選択し

た場合には独自プロトコルによる圧縮などが可能となる。ただし、ISDN ルータとしては他社製も使用可能であり、富士通製Netvicle、ヤマハ製Rt シリーズ等も選択できる(実績あり)。
 proxy サーバとしては、管理の容易さや遠隔管理の問題からPC-UNIX とした。すでにロースペックとなった古いPC にUNIX を導入して使用することとした。proxy にはdelegate を用いたが、これはcgi 等もすべてキャッシュして、無駄な発呼を少なくする目的である。

- ・ 発注機器決定までの経緯
- ・ 発注方法とその理由

- ・ 構築・発注に際して、苦労した点、工夫した点及び運用開始までのスケジュール
苦労した点
 -> 管理者にも ISDN による LAN 間欠接続環境そのものの経験はなかった。授業での利用を考えた時、スムーズに運用するためにはどうするか等の検討が必要だった(一ページ見るのに10分も待てない等)。また、料金が従量制のため、いかに無駄な接続をなくすかも課題
- ・ 運用予算規模：平成10年度まで
別紙「KIU 平成10年度予算書」参照
- ・ 運用に関する予算内訳：人件費、設備費、保守費用、維持管理費、研修費などお話しいただける範囲で
別紙「KIU 平成10年度予算書」参照
- ・ 運用体制：日常的な機器の管理体制
麗澤大学情報システムセンター員による管理

2. 教育用地域ネットワークの運営について

(a) 管理・運営組織について

- ・ ネットワーク管理組織の名称
柏インターネットユニオンサービス KIUUNET
- ・ 正式に発足した年/月
1997年2月18日
- ・ 組織の体制：役職(職務)

役員

役 職	氏 名	所 属
会 長	岩田啓成	財団法人モラロジー研究所 常務理事
副会長	阿部孝	学校法人廣池学園 理事
常務理事	大塚秀治	麗澤大学 助教授
常務理事	松本彰夫	学校法人廣池学園 総合企画室 電算室長
理 事	目羅勇造	柏市立教育研究所 教育研究専門指導員
理 事	高辻秀興	麗澤大学 教授
理 事	林 英輔	流通経済大学 教授
監 事	関 哲 夫	財団法人モラロジー研究所 経理課 課長
事務局長	松本彰夫	学校法人廣池学園 総合企画室 電算室長

顧問

役 職	氏 名	所 属
顧 問	川本勝彦	千葉県柏市教育委員会 教育長

顧問	廣池幹堂	財団法人モラロジー研究所 理事長、 学校法人廣池学園 理事長
顧問	松崎公昭	衆議院議員
運営委員会		
役員	氏名	所 属
委員長	松本彰夫	前掲
委員	西田光昭	柏市立教育研究所
委員	加藤 直	柏市立教育研究所
委員	窪田浩実	麗澤高等学校 教諭
委員	高辻秀興	前掲
委員	大塚秀治	前掲
委員	牧野 晋	麗澤大学 講師
学校教育部会		
役員	氏名	所 属
部会長	窪田浩実	前掲
幹事	西田光昭	前掲
社会教育部会		
役員	氏名	所 属
部会長	高辻秀興	前掲
研究調査部会		
役員	氏名	所 属
部会長	大塚秀治	前掲
幹事	窪田浩実	前掲
技術部会		
役員	氏名	所 属
部会長	牧野 晋	前掲
幹事	中本健作	フリーライター
会員連絡会		
役員	氏名	所 属
会長	野口暁男	千葉県立野田高等学校 教頭
議長	清水俊一	千葉県立野田高等学校 教諭

- ・ 組織運営に関しての主たる参加：他部局 / 大学 / 自治体 / 団体 / 個人、スキル（経験）など
麗澤大学
財団法人モラロジー研究所
学校法人廣池学園

柏市教育研究所
K I U技術部会
麗澤大学大塚ゼミ

- ・ 組織の規模：関連する団体また要員の数など
- ・ ネットワーク運用についてのサポート体制：関係団体などによる援助、企業とのサポート契約の有無
K I U - N O C を麗澤大学情報システムセンターに置き関係者で全面的に技術援助を行っている。
事務局をモラロジー研究所電算室に置き関係者で事務作業を行っている。

(b) 利用者サービスについて

- ・ ネットワークの利用対象者（学校設置者による制限など）
 - a. 千葉県柏市を中心とした 地域の小・中・高校、近隣センター、図書館等の公共性の高い組織
 - b. 千葉県柏市周辺の教育関係者個人(無償サービス)
- ・ 利用方法の制限など（専用線接続/ネットワーク型ダイヤルアップ/端末型ダイヤルアップなど接続形態別に）
制限は無い。現在、D A 6 4 専用線、アナログ専用線、ネットワーク型ダイヤルアップ/端末型ダイヤルアップで接続されている。
- ・ 利用者側に必要な機器および負担費用

入会金¥10,000、年会費¥30,000(128KBP/S 以下の接続)

- ・ 利用資格の付与方法および審査の方法
 - a. 千葉県柏市を中心とした 地域の小・中・高校、近隣センター、図書館等の公共性の高い組織
 - b. 千葉県柏市周辺の教育関係者個人(無償サービス)
- ・ 児童・生徒の利用方法（メールアドレス付与などがあるのかも含む）
現在実現に向け実験中(UUCP を利用)
- ・ WWW利用時のアクセスフィルタの有無、またフィルタデータの更新方法
柏教育バリアセグメント(別紙参照)

(c) 維持管理に関する項目

- ・ 運営で工夫している点：利用資格の柔軟な運用など
- ・ このネットワークを構築・運用している中で、どのような問題点が発生し、どのように解決できたか
 - 発生した主なトラブル：ルーティングが混乱した？ サーバが止まる？
- ・ トラブル発生時の対処方法
 - 対処マニュアルの有無
 - 対処マニュアルは緊急時に有効でしたか？
 - よりよい方法はあると考えますか？
- ・ 保守体制：障害報告があったときの保守体制、障害早期発見などの方策等
毎日のログの監視。
遠隔操作、出向による保守対応。

(d) 利用者支援体制

- ・ 教員研修制度の有無：制度があればその内容や工夫している点

年4回の「K I Uインターネット教育研究フォーラム」の実施

- ・ 利用者教育 / 利用相談などの受け付け体制など（ヘルプデスク）
 - a. K I Uインターネット教育研究フォーラムにてチュートリアルの実施
 - b. メーリングリストによるQ & A
 - c. ヘルプデスク（事務局）
- ・ 教員への動機づけの方法の有無：利用者向けの啓蒙活動など？
K I Uインターネット教育研究フォーラム参加の勧誘
- ・ 研究会組織や、ボランティアの活用の有無
 - a. K I Uインターネット教育研究会
 - b. K I Uインターネット生涯学習研究会
 - c. K I U UNIX サーバ管理基礎講習会の実施
 - d. 接続校へのボランティアによる支援

3 . その他

(a) 関係組織との連携について

- ・ 上位団体（市町村レベルであれば県や行政組織など。都道府県レベルであれば国、行政組織など）、下部団体（県レベルであれば市町村など）との連携で工夫している点
 - 関係組織との連携（接続方法など）とネットワークの設計の関係
メーリングリストによる接続技術などのQ & A
 - 財政的切り分け（連携する場合の費用の分担などのとりきめ）
**当分の間、機器設備類は麗澤大学及びモラロジー研究所より借用
上記以外の発生費用についてはK I Uが負担。**
 - 運用ルールによる切り分け
 - 指導、援助など

K I U会員連絡会の実施

(b) 固有の条件等

- ・ 地域性（立地条件、歴史的背景、公共的インフラ整備等）の有無
- ・ 学校環境
- ・ キーとなる個人 / 企業 / 団体の存在等

柏市教育研究所

(c) 今後の予定

(d) 現在の課題、将来発生することが予想される課題など