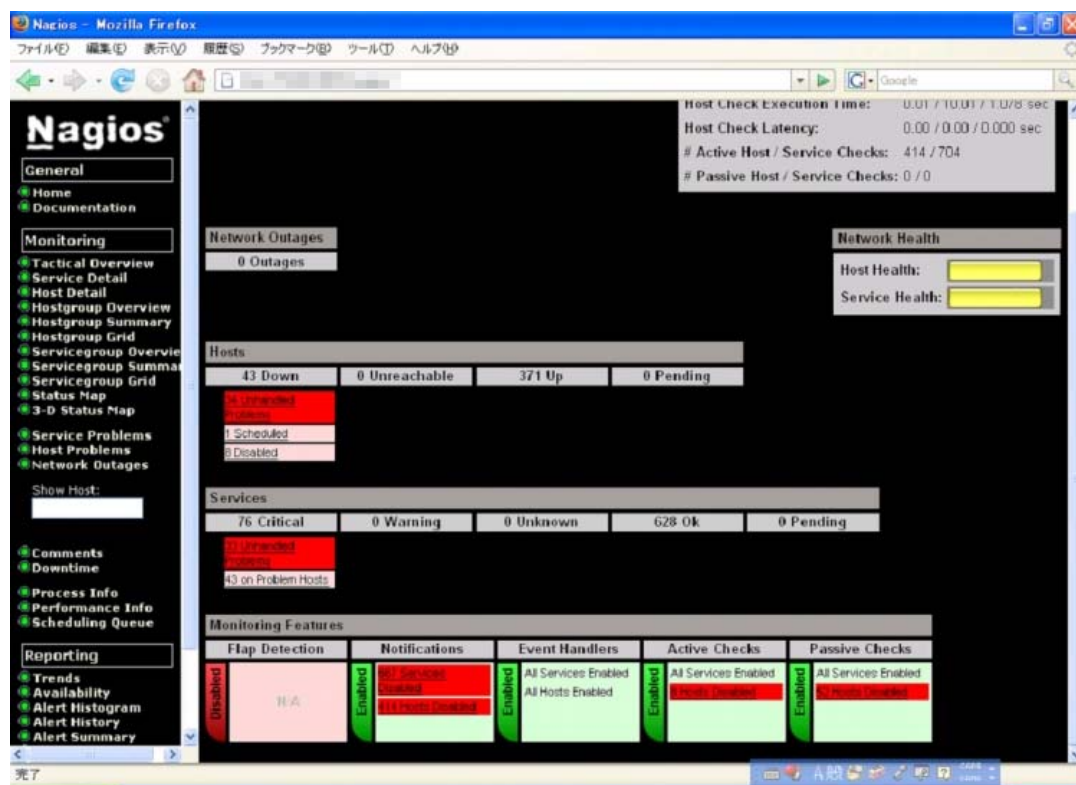


# KUINS ニュース No. 55

京都大学 情報環境機構 KUINS 運用委員会

<http://www.kuins.kyoto-u.ac.jp/>



KUINS の 24 時間遠隔監視画面

## 目 次

P2P 型ファイル交換ソフトの利用届出について (補足) .....	674
次世代学術情報ネットワーク (SINET3) の概要について .....	675
学外へのメール転送について .....	683
平成 18 年度情報セキュリティ講習会の開催について .....	684
KUINS プロキシサーバの構成変更について .....	684
KUINS の 24 時間遠隔監視について .....	684
大型計算機システム Web メールサービスについて ~ メール振り分け・迷惑メール対策 ~ .....	685
KUINS 会議日誌 .....	690
お知らせ .....	690

## P2P 型ファイル交換ソフトの利用届出について (補足)

KUINS ニュース No.54 にてお知らせしていますように、KUINS-II にて P2P ファイル交換ソフトを使用する場合、届け出制をとっています。しかし、P2P 型ファイル交換ソフトの利用届出について、

1. skype は対象となるのか？
2. 使用そのものが禁止されているのか？

等のご質問が多数寄せられていますので、補足説明をさせていただきます。KUINS での P2P 型ファイル交換ソフトの利用は、KUINS-II からの利用と KUINS-III から proxy サーバを経由しての利用とに大別されます。今回の利用届出は、P2P 型ファイル交換機能を持つソフトウェアを対象としています。

以下に例示している P2P ソフトウェアは、京都大学では「使用禁止」にされているわけではなく、「使用する場合は届出が必要である」ということです。これは、知らない間に P2P 通信をしてウィルスに感染したり、著作物を違法コピーしてしまうといったトラブルを防ぐため、届け出のない PC から P2P 通信によるファイル交換が行われた場合には、早急に機器の管理者に連絡を行うことができるようにすることを目的としています。

### 1. KUINS-II を利用した P2P 型ファイル交換ソフトの利用について

KUINS-II から P2P 型ファイル交換ソフトを利用する場合、届出が必要です。

#### [届出が必要なソフトウェア]

- BitTorrent
- eMule
- Edonkey
- Gnutella
- Kazaa
- WinMX
- Winny

ここにあげました P2P 届出対象ソフトウェアはあくまで代表的なものであり、同じようにファイル交換機能を持つ P2P ソフトウェアも届出対象となります。

#### [届出が不要なソフトウェア]

- skype
- iChat
- MSN メッセンジャー等の各種メッセンジャー

など、ファイル交換機能を持たないソフトウェアの届出は不要です。

### 2. KUINS-III を利用した P2P 型ファイル交換ソフトの利用について

平成 18 年 12 月に開催された KUINS 運用委員会にて、KUINS が運用する中継サーバを介しての P2P ファイル型交換ソフトの利用は、全面的に禁止と決定しました。これは、P2P 型ファイル交換ソフトウェアによる通信においては中継サーバに多大な負荷がかかることと、KUINS-III においては KUINS-II のような IP アドレスごとの届出制が困難であることの双方を考慮してのものです。KUINS-III に接続された端末において P2P 型ファイル交換ソフトウェアを利用される場合は、利用される部局において KUINS-II に接続された中継サーバを用意し、それに対して P2P 型ファイル交換ソフトの利用届出を行ってください。

なお、skype 等の音声・映像のみを一時的に利用する P2P ソフトウェアについては、現在のところは制限していません。但し中継サーバが高負荷となるようなケースについては、利用を控えていただくようお願いすることがあります。

### 3. 利用届出について

案内と申請書は、KUINS ニュース No.54 をご覧ください。

本件に関する問い合わせは、下記の連絡先までお願いします。

情報環境部情報基盤課 ネットワークグループ

電話：075-753-7432 または 内線 7841

メール：q-a@kuins.kyoto-u.ac.jp

---

## 次世代学術情報ネットワーク ( SINET3 ) の概要について

国立情報学研究所  
学術ネットワーク研究開発センター  
漆谷 重雄

あらまし

本稿では、今年 4 月より運用が開始される次世代学術情報ネットワーク (SINET3) の概要に関して説明します。京都大学は、SINET3 の超高速アクセスポイントの一つになっており、豊富で高度なネットワークサービスを利用できる環境が整備されます。本稿が、皆様方の研究・教育環境を高度化するヒントになれば幸いです。

### 1. 背景

現在、学術情報ネットワークとしては、700 以上の利用機関 (大学や研究機関等) の情報ライフラインである SINET と先端研究のための超高速ネットワークであるスーパー SINET の 2 つの基盤があります。両基盤ともに、ネットワークインフラとしての役割が定着し、交流するトラフィックが年々増加しており、ネットワークサービスの拡張に対する要望も多様化してきています。また、スーパー SINET に関しては、これまで、高エネルギー・核融合科学、宇宙科学・天文学、遺伝子情報解析、グリッド、ナノテクノロジー、シミュレーション科学といった分野を中心としてその役割を果たしてきましたが、その先端的な機能を全国レベルへ展開してほしいという要望が強くなってきています。一方で、既設の IP ルータの機能的な限界や大容量高速化に対する経済化への限界が顕在化してきており、次のサービス展開に向けた新しい技術の導入が必須となって来ている状況です。

このようなネットワークサービスに関する様々な要望、また、今後益々重要になる国際的な競争・協調の観点を踏まえ、最先端ネットワーク技術を駆使し、SINET とスーパー SINET の基盤を統合した革新的なネットワーク基盤 (次世代学術情報ネットワーク：SINET3) を構築することにしました。SINET3 では、従来に比べ格段に豊富なネットワークサービス (マルチレイヤサービス、マルチ VPN サービス、マルチ QoS サービス、レイヤ 1 帯域オンデマンドサービス等) が利用可能になります。また、多様化するサービス需要に対して柔軟にネットワークリソースを割り当て、また、高い信頼性を確保することができるネットワークアーキテクチャを採用しています。次章から、ネットワークサービス、ネットワークアーキテクチャ、適用技術の順にその詳細を説明していきます。

## 2. SINET3のネットワークサービス

SINET3のネットワークサービスの特徴は、ネットワークを用いた研究開発環境および教育環境をいろいろな面から高度化したいという想いに基づき、そのメニューを多様化している点にあります。具体的には、(1) 利用機関同士のネットワーキングをより柔軟にするためのマルチレイヤ (IP, Ethernet, 波長/専用線) でのサービスの提供、(2) ネットワーク上での連携をセキュアに実現するための各種 VPN (Virtual Private Network) サービスの提供、(3) ネットワーク品質に敏感な実時間系のアプリケーション等を安定的にサポートするためのマルチ QoS(Quality of Service) サービスの提供、(4) 超大容量データ転送や超高品質データ転送のためのレイヤ 1 帯域オンデマンドサービスの提供、(5) ネットワーク状況をビジュアルにするためのネットワーク情報(トラフィック, 遅延等)の提供、などがあげられます。以下では、各サービスについてより詳しく説明していきます。

### (1) マルチレイヤサービス

SINET3では、利用者が任意のレイヤのネットワークサービスを選択できます。すなわち、SINET3をIPバックボーン (L3 網) として利用するのか、広域 Ethernet ネットワーク (L2 網) として利用するのか、それとも、波長/帯域指定専用線 (L1 網) として利用するのか、を自由に選択できます。(図 1)

SINET3のIPネットワークサービスとしては、インターネットバックボーンとしてより大容量化を図るとともに、Native IPv6 対応、アプリケーション毎優先転送、ネットワーク内マルチキャスト転送といった点でサービス機能の充実を図っていきます。また、マルチホーミングをしている利用機関に対しては、要望に応じてインターネットの全経路 (フルルート) 情報の提供を行います。広域 Ethernet ネットワークサービスとしては、任意の拠点間でプロトコルフリーの広域 LAN 環境を構築することを可能にします。波長/帯域指定専用線サービスとしては、GE と 2.4Gbps のインタフェースを対象に波長接続、また、GE と 10 GE のインタフェースを対象に 150Mbps  $\times$  n (1  $\leq$  n  $\leq$  64) での接続を提供します。L1 サービスは、オンデマンドを中心として展開する予定ですが、非常に大容量のデータ転送を他のトラフィックに影響を与えることなく行いたい場合 (e-VLBI 等) や、通信品質に非常にセンシティブなアプリケーションを動作させたい場合などに有効と考えます。SINET3では、最新の技術を用いることにより、これらの L3~L1 サービスに対して、需要の変動に影響されることなく柔軟にネットワークリソースを割り当てることが可能です。(4 章参照)

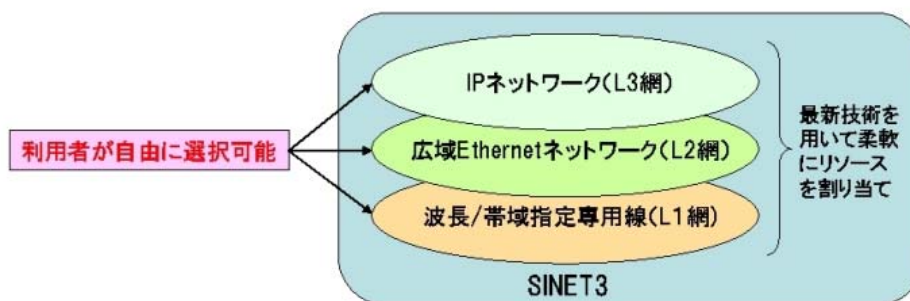


図 1: マルチレイヤサービス

### (2) マルチ VPN サービス

先端技術の研究開発等を複数の研究機関の連携により推進するためには、これらの研究機関間の閉域性を確保しセキュアな通信環境を提供するネットワーク機能が重要になります。(図 2) SINET3では、スーパー SINETで提供中のIPベースのVPN (L3-VPN) サービスに加え、EthernetベースのVPN (L2-VPN) サービスを提供します。L2-VPNでは、複数拠点間でブロードキャストが可能なサービスも展開する予定です。L3/L2-VPNでは、研究内容によっては、研究データの転送品質を考慮する場合があることを考慮し、高優先のVPN環境を提供するためのQoS機能も導入します。また、L1(波長/帯域指定専用線)ベースでのVPNに関しては、ポイントツーポイント接続を基本としてサービスを開始し、メッシュ接続により多対地への接続も可能とする予定です。

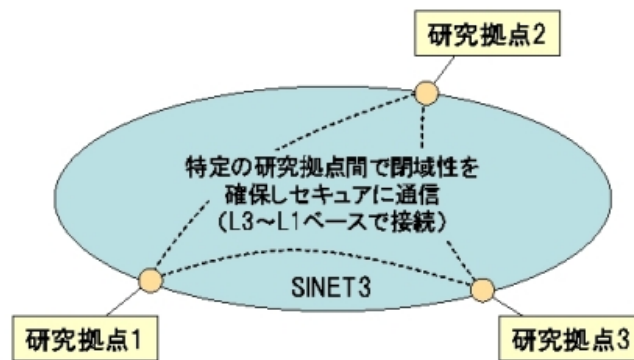


図 2: マルチ VPN サービス

### (3) マルチ QoS サービス

SINET3 では、アプリケーション毎優先制御、VPN 毎優先制御、L1 レベルでの帯域保証といった QoS サービスを提供します。アプリケーション毎や VPN 毎等のパケットレベルでの優先制御に関しては、SINET3 の入口で優先クラスを設定し、ネットワーク内では複数のキューを用いた転送制御を行うことにより実現します。(図 3) 許容される遅延時間、遅延揺らぎ、データ廃棄率等を考慮してキューをアサインします。また、L1 レベルでのサービスは、転送遅延が一定で遅延揺らぎ・データ損失のない理想的な転送環境を実現できますが、ネットワークリソースを排他的に確保するため、オンデマンド機能とセットで導入します。

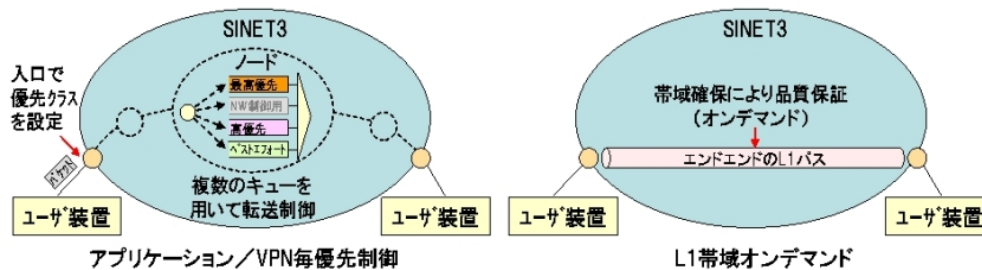


図 3: マルチ QoS サービス

### (4) レイヤ 1 帯域オンデマンドサービス

SINET3 では、任意の対地間での波長接続や帯域指定専用線 ( $150\text{Mbps} \times n$ ) 接続が、利用者側から設定可能になります。限られたネットワークリソース (特にバックボーン回線) を有効に利用するために、必要とする時間だけネットワークリソースを割り当てます。図 4 に示すような、利用要求を受け付けるオンデマンドサーバを開発予定です。航空機チケットの予約のように、Web ベースでのインタフェースで、接続対地、開始・終了時間、帯域等を指定する、シンプルな形式を目指しています。指定された開始時間になると、オンデマンドサーバからの指示で、指定された対地間に指定された帯域のレイヤ 1 パスが設定され、終了時間になると自動的に解放されます。

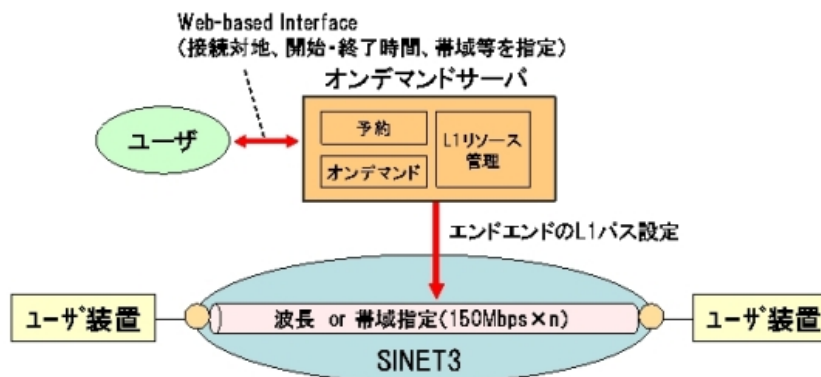


図 4: レイヤ 1 帯域オンデマンドサービス

## (5) ネットワーク情報提供サービス

SINET3 では、ネットワークの状況を利用者に対してよりビジブルにするため、プライバシー面等で問題にならない範囲のネットワークの情報、例えば、バックボーンのトラフィック情報、遅延時間等を積極的に公開する予定です。(図 5) これにより、ユーザの利便性の向上やネットワーク応用研究の発展に貢献したいと考えています。

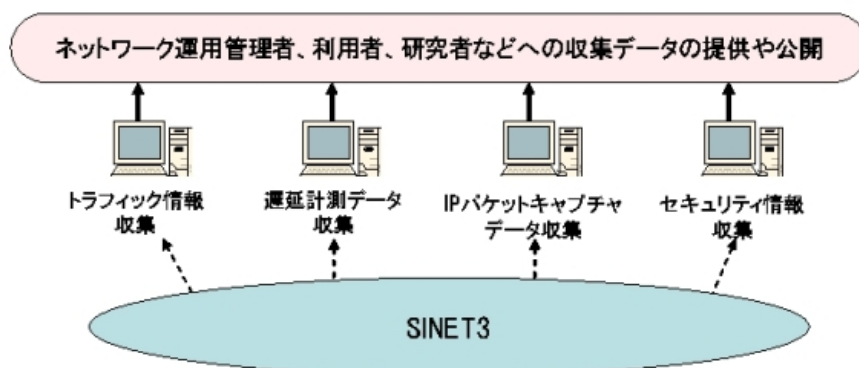


図 5: ネットワーク情報提供サービス

以上、説明したネットワークサービスをまとめると図 6 のようになります。現在は、左下の領域のサービスを提供していますが、今後は、レイヤ、VPN、QoS、オンデマンドという観点でサービスを高度化していきます。

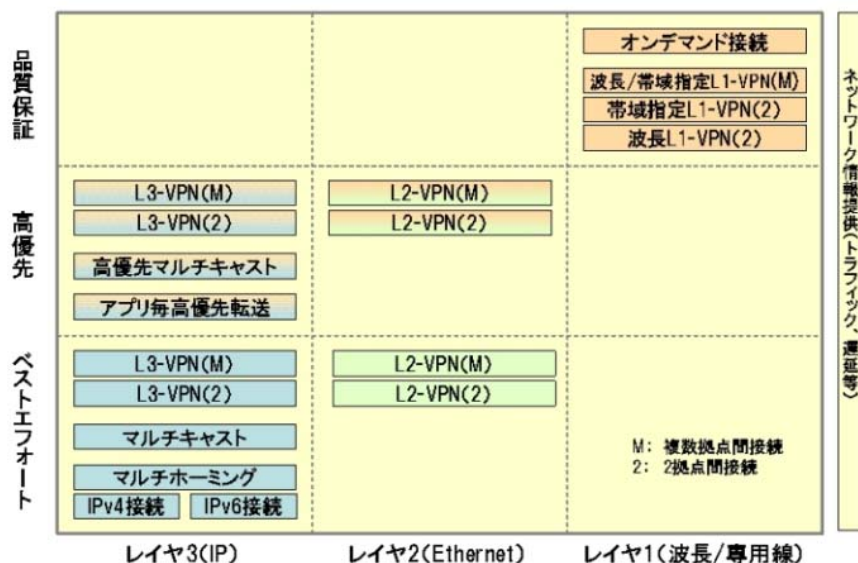


図 6: SINET3 でのサービス分類

## 3. SINET3 のネットワークアーキテクチャ

この章では、前章で説明した多様なネットワークサービスを実現するためのネットワークのアーキテクチャならびに具体的なネットワーク構成に関して説明します。

### (1) 全体ネットワークアーキテクチャ

SINET3 では、図 7 に示すように、基本サービスを提供するレイヤ 1~3 の転送レイヤと、これらの転送レイヤを効果的に制御するネットワーク制御レイヤ、ユーザとの連携によりネットワーク制御を行うユーザ連携レ



イヤ、が協調する発展的なネットワークを志向しています。転送レイヤは、前述した様々なサービスを提供するために最新のネットワーク技術(後述)を駆使した光 IP ハイブリッドネットワークとなります。ネットワーク制御レイヤは、各レイヤのトラフィック状況に応じて動的にリソースの高効率利用を図る機能や、災害・故障時にマルチレイヤを考慮して迅速にサービス回復を図る機能などを充実する予定です。ユーザ連携レイヤは、オンデマンドサービス機能やセキュリティ機能の高度化に加え、ミドルウェアやアプリケーションとの連携を考慮した機能を充実し、ユーザとの連携・協調を深めていきたいと考えています。

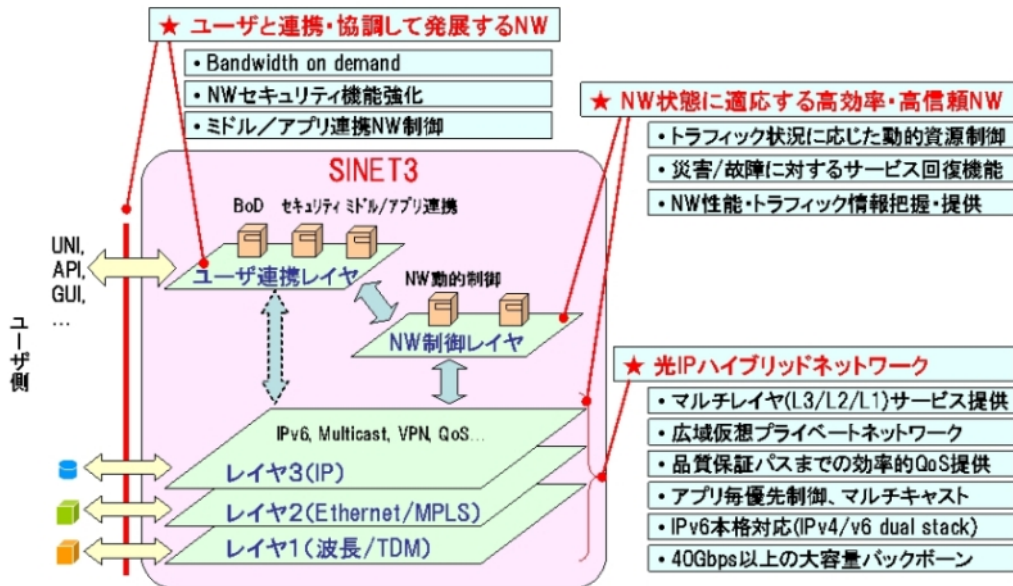


図 7: SINET3 のネットワークアーキテクチャ

## (2) ネットワークの階層構成・トポロジー

ネットワーク構成、特に、転送レイヤの階層構成を図 8 に示します。現在は、SINET とスーパー SINET の拠点を意識した 3 階層構成で、IP ルータのみにより構成されています。SINET3 では、SINET とスーパー SINET の拠点は同一のエッジ層とし、コア層は研究拠点とは独立に設ける 2 階層構成となります。エッジ層には高価な IP ルータは設置せず L2 多重機能を有するエッジ L1 装置を設置し、利用機関の装置を収容します。コア層には、高性能 IP ルータを配備し、またコア L1 スイッチと組み合わせることで、マルチレイヤでのサービスを提供するとともに、高信頼な全国バックバーンを形成します。

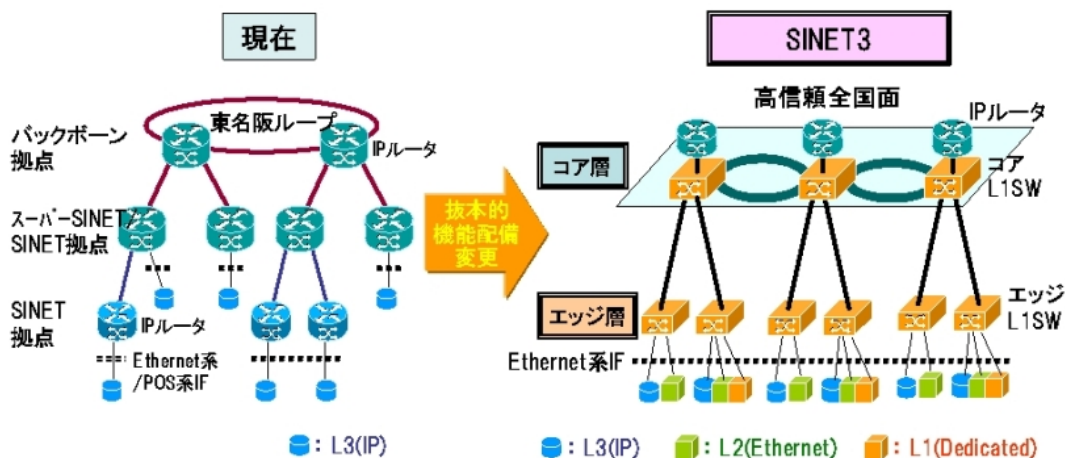


図 8: SINET3 のネットワーク階層構成

SINET3のネットワークポロジーを図9に示します。現在の SINET およびスーパー SINET 拠点の 60 箇所以上全てが SINET3 のエッジ拠点になり、コア拠点は全国に 12 箇所設置します。コア拠点は、高性能 IP ルータ等大容量装置の消費電力や保守等を考慮して、民営のデータセンターに設置します。また、データセンターへノードを設置することから、現在 SINET やスーパー SINET ノード経由で接続されている利用機関に関しては、コア拠点での直接接続も可能とします。また、コア拠点間の接続トポロジーは、回線やノードの故障に対してサービス回復力のあるものにするため複数のループ構成とし、各拠点間の回線速度は今後のトラフィックの伸びを考慮して最大 40Gbps としました。

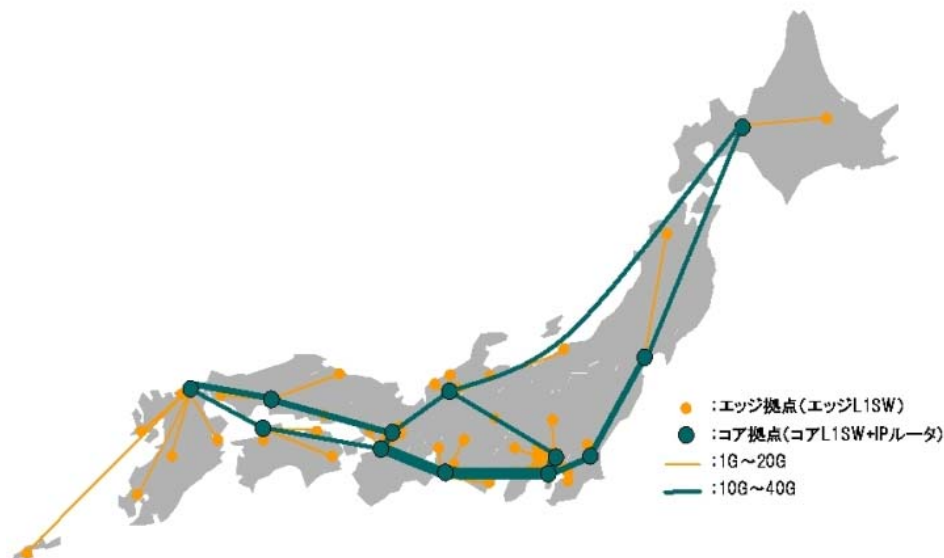


図 9: SINET3 のネットワークポロジー

### (3) SINET3 へのアクセス手段と国際接続性

SINET3 へのアクセス手段としては、上記で説明した SINET3 ノードへの直接接続に加えて、従来どおり、広域 LAN 接続サービス網経由や地域 IP 網（B フレッツ網）経由での接続が可能です。（図 10）

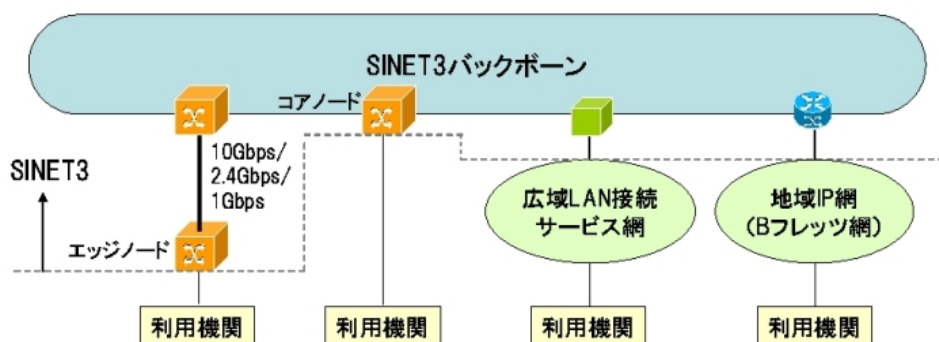


図 10: SINET3 へのアクセス環境

また、従来どおり、北米回線、アジア回線を介して海外ネットワークと接続する環境を提供します。2007 年度時点での回線速度は、図 11 に示すとおり、ニューヨーク回線が 10Gbps、ロサンゼルス回線が 2.4Gbps、また、シンガポール回線が 622Mbps、香港回線が 622Mbps となります。運用当初はレイヤ 3 サービスのみの提供になりますが、要望に応じて、レイヤ 2 やレイヤ 1 のサービスの提供も検討していきます。



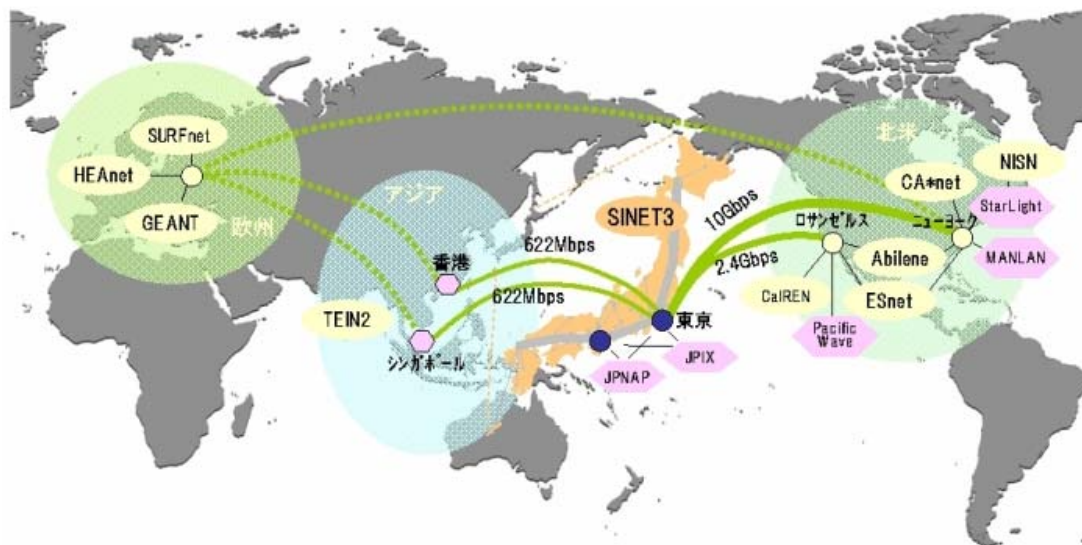


図 11: SINET3 の国際接続性

#### 4. SINET3 の拠点構成と適用技術

この章では、前述したネットワークサービスならびにネットワークアーキテクチャを実現するための各拠点のノード構成と具体的な機能、および、それらの機能を実現するための技術に関して説明します。

##### (1) 拠点構成と具体的機能

エッジ拠点ならびにコア拠点でのノード構成を図 12 に示します。エッジ拠点は、L2 多重機能を有するエッジ L1 スイッチ、コア拠点はコア L1 スイッチと IP ルータから構成されます。エッジ - コア拠点間は、10Gbps か 2.4Gbps の SDH (Synchronous Digital Hierarchy) 回線、或いは 1GE 回線で接続されます。まず、SDH 回線で接続される場合のネットワーク機能に関して説明します。エッジ L1 スイッチは、FE、GE、10GE 等の Ethernet 系インタフェースで利用機関の装置を収容します。L2 および L3 のトラフィックは、エッジ L1 スイッチの L2 多重機能で多重され、帯域を共有する形で回線に収容されます。一方、L1 のトラフィックは、L2/L3 トラフィックとは帯域を分離した形で回線に収容されます。コア L1 スイッチは、L1 トラフィックを直接スイッチングし、L2/3 トラフィックを 10GE インタフェースを介して IP ルータに転送します。IP ルータは、L3 トラフィックを必要に応じて (L3-VPN の場合等) MPLS (Multi-Protocol Label Switching) 化し、L2 トラフィックは常に MPLS 化して、10GE インタフェースを介してコア L1 スイッチに転送します。コア L1 スイッチは、L1 トラフィックと IP/MPLS トラフィックを帯域分離して回線に収容し、バックボーンへと転送します。ここで、エッジ L1 スイッチにおけるユーザインタフェースに関しては、基本は Ethernet 系のインタフェースですが、必要に応じ、SDH 系のインタフェースも提供します。例えば、2.4Gbps のインタフェースを現在の個別専用線 (e-VLBI 等) を統合収容するために提供し、また、将来、利用機関が L1 スイッチを接続する場合に備えて、10Gbps インタフェースの提供に関しても検討を進めています。一方、回線が 1Gbps で接続されている拠点については、L1 と L2/L3 トラフィックを帯域分離できないことから、L1 サービスの提供はできませんが、L2/L3 のサービスは全て提供が可能です。

##### (2) 適用技術

L1 スイッチ技術としては、次世代 SDH 技術である、GFP (Generic Framing Procedure)、VCAT (Virtual Concatenation)、LCAS (Link Capacity Adjustment Scheme) 技術を適用します。Ethernet 系インタフェースを混在収容するために GFP 技術を、きめ細かい帯域設定を行うために VCAT 技術を用います。また、L1 と L2/L3 トラフィックの帯域境界を柔軟に変更するために LCAS 技術を用います。また、コア L1 スイッチと IP

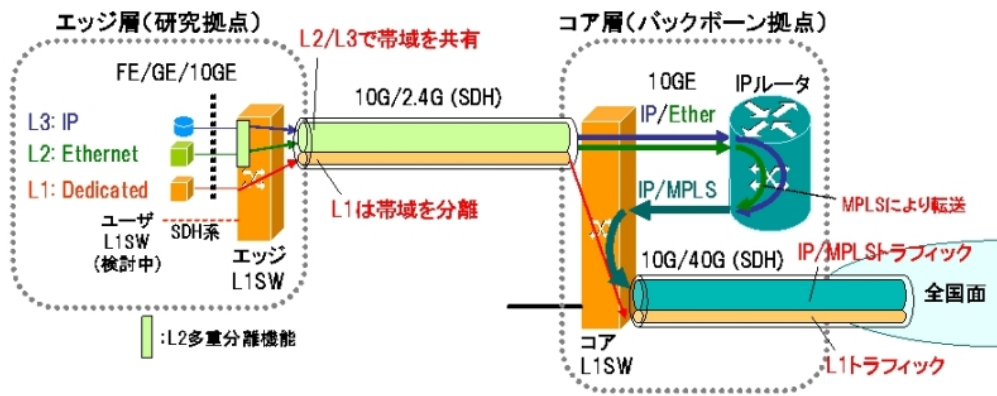


図 12: エッジ拠点ならびにコア拠点の構成

ルータ間では、IP/MPLS トラフィックの帯域を制御するために、IEEE802.3x のフロー制御機能を用います。また、L1 パスの設定は、迅速なパス設定、ユーザからのシグナリングによるパス設定、他ネットワークとの接続等を考慮して、国際標準プロトコルの GMPLS (Generalized Multi-Protocol Label Switching) を用います。

一方、IP ルータは、多様なサービス機能ならびに多様なプロトコル機能を収容するために、サービス毎にルーティング機能、シグナリング機能、フォワーディング機能を分離させた論理ルータ機能を適用します。IPv6 に本格対応するための IPv4/IPv6 dual stack、L3-VPN のための BGP/MPLS VPN、L2-VPN のための EoMPLS(Ethernet over MPLS) (2 拠点間) と VPLS(Virtual Private LAN Service) (複数拠点間)、の 4 つのサービス機能に対して論理ルータを設定します。QoS 制御としては NW 制御用を含めて 4 つの転送クラスと 2 つの廃棄クラスを設けます。また、高信頼化のために、リンク断転送機能を用いた経路切替えや FRR (Fast ReRoute) 機能を用い、また、ソフトウェアの不具合時や更新時にノンストップフォワーディングを実現するためにグレースフルリスタート機能を用います。

## 5. 今後のスケジュール

表 1 に全体のスケジュールとサービス提供スケジュールを示します。現在、各拠点へのノード設置が順次行われている段階です。2007 年 4 月から運用を開始しますが、各拠点での実際のサービス展開は、SINET/スーパー SINET からの移行状況に合わせながらとなります。また、移行完了後の新サービスの展開(特に L1 オンデマンド)については、サービス提供の安定性を十分に確認したうえで提供していく予定です。

表 1: 今後のスケジュール

年度	2005	2006		2007	
		前期	後期	前期	後期
SINET3全体 スケジュール	▲基本計画 発表	機器・回線調達	NW設計・検証 構築	▲運用開始 移行	▲移行完了
SINET3 提供サービス			IPv4/IPv6 dual stack L3VPN ▲L2VPN (2拠点間) ▲L1スタティック	▲(予定) L2VPN (複数拠点間)	▲(予定) L1オンデマンド (GMPLS対応)

## 6. おわりに

以上、SINET3のネットワークサービス、ネットワークアーキテクチャ、拠点構成や適用技術等に関して説明をしました。SINET3が、各研究教育拠点での研究開発環境や教育環境の高度化に最大限に活用して頂けるよう、今後も皆様のお声を聞き、さらに改善に努めていきたいと考えています。(SINET3に関するお問い合わせやご要望は、sinet3@sinet.ad.jpまで。)

(謝辞)

国立情報学研究所では、各大学の情報基盤センター等と連携・協力し、我が国の「最先端学術情報基盤(サイバー・サイエンス・インフラストラクチャー：CSI)」の構築を進めています。CSIでは、情報通信の基盤である「学術情報ネットワーク」と、大学電子認証基盤(UPKI)、CSI連携ミドルウェア、学術コンテンツサービス機能等が連携し、従来にない高度な学術研究環境ならびに教育環境を形成することを目指しています。学術情報ネットワーク運営・連携本部が中心となってその具体化を進めており、今回紹介したSINET3計画も、本部会議等において、京都大学の松山隆司先生、岡部寿男先生を含む各大学ならびに研究機関の代表委員との議論を通じてまとめ上げられました。この場をお借りして、各委員に深く感謝の意を表します。

---

## 学外へのメール転送について

現在、本学宛あるいは本学で運用されているメーリングリスト宛のspamメールが、KUINSメールサーバを介して大量に学外に転送されています。これらのメールにより、KUINSメールサーバがspam中継を行っていると判断され、ISPや研究機関といった多くの組織から受信拒否や受信制限を受けるようになっております。

さらに、これが原因で、KUINSメールサーバで大量のメールが配送待ちとなり、サーバの過負荷の原因となっています。このため、KUINSニュースNo.52でもご案内しておりますが、

1. 当該メールサーバではspamメール対策を講じてない。
2. メール受信は当該メールサーバで直接行っている。
3. ウィルスチェックのため、メール送信はKUINSメールサーバ(mx1.kuins.net, mx2.kuins.net, sendmail.kuins.net, mailrelay.kuins.net)を介している。
4. 当該メールサーバで、学外への転送を行っている、あるいは、学外への配送を含むメーリングリストを運用している。

に該当するメールサーバを運用されている場合は、受信にもKUINSのメールサーバをご利用頂くか、KUINSのメールサーバを利用せずに、直接送信頂くようお願いいたします。

なお、1については、KUINSのメールサーバでspamと判定されたメールを無条件に学外へ転送することも該当します。spamと判定されたメールの扱いですが、稀に誤検知の可能性があるため、破棄ではなく留め置いて頂くようお願いいたします。

今後もこの状況が改善されない場合は、KUINSのメールサーバの利用制限を検討させていただくこともあります。

## 平成 18 年度情報セキュリティ講習会の開催について

各部局の情報セキュリティ担当者及び情報機器やネットワークの管理担当者を対象とした情報セキュリティ講習会を下記の通り開催します。受講希望者は、所属、氏名、連絡先メールアドレス、連絡用電話番号を情報セキュリティ対策室宛に電子メールでお知らせ願います。

日時	平成 19 年 3 月 15 日 (木) 13 時～16 時 30 分
場所	京都大学学術情報メディアセンター南館 201,202 号室
定員	200 名
プログラム	「情報セキュリティポリシーの政府統一基準への対応について」 「最近の情報セキュリティの状況について」 「便利で安全、安心な認証に向けて」 「情報セキュリティ侵害への現場対応について」
受講申込	締め切り：平成 19 年 3 月 9 日 (金)17 時 受付用メールアドレス： <a href="mailto:i-s-office@media.kyoto-u.ac.jp">i-s-office@media.kyoto-u.ac.jp</a> 件名に「講習会受講申込」と記載願います

情報環境部情報基盤課 情報セキュリティ対策室

電子メール：[i-s-office@media.kyoto-u.ac.jp](mailto:i-s-office@media.kyoto-u.ac.jp)

電話：内線 7490，7491，7492

---

## KUINS プロキシサーバの構成変更について

KUINS が運用しているプロキシサーバを経由して、Subversion サーバと接続できない等の障害が発生していましたが、平成 19 年 2 月より、プロキシサーバの機能を強化することにより、Subversion サーバに接続可能になりました。

なお、他にも接続できない問題などがありましたら、[q-a@kuins.kyoto-u.ac.jp](mailto:q-a@kuins.kyoto-u.ac.jp) まで、ご連絡いただきますようお願いいたします。

---

## KUINS の 24 時間遠隔監視について

KUINS では、平成 18 年度の運転管理業務の一部として「遠隔監視センターからの 24 時間ネットワーク監視業務」の契約をしました。この契約に基づき、平成 18 年 4 月から運転管理業務請負業者による 24 時間 365 日のネットワーク監視が行われており、同年 12 月から本格的に監視が行われるようになりました。

この 24 時間ネットワーク監視により、ネットワーク経路情報の乱れによるネットワーク障害やその他ソフトウェア的な障害の検知ならびに復旧処理が早く実施できるようになりました。

しかし、監視業務において障害が検知できた場合でも、ハードウェア的な障害の場合は、要員の確保や交換部品の手配、各建物やスイッチ設置部屋の鍵の入手に際してのセキュリティ上の問題があり、現場での対応は原則として平日に持ち越されますのでご了承ください。

# 大型計算機システム Web メールサービスについて

## ～ メール振り分け・迷惑メール対策～

学術情報メディアセンター  
大型計算機システムメールサービス担当

### 1. はじめに

KUINS ニュース No.52, No.53 におきまして、学術情報メディアセンター大型計算機システムの Active! mail による Web メールサービスの利用方法について紹介しました。今回は Active! mail が有する機能の一つであるメール振り分け・迷惑メール対策について紹介します。

### 2. 利用方法

#### 2.1 メール振り分け設定

メール振り分けは、Web ブラウザで Active! mail にログインして、設定を行う必要があります。Active! mail の起動、ログイン方法については、KUINS ニュース No.52 の記事を参照下さい。

ログインが完了しましたら、ホーム画面の上部にあるメインメニューから「オプション」ボタンを選択して、クリックします。図 1 に示すように、一覧画面にオプションの内容が表示されます。この中から「メール振り分け・迷惑メール対策」を選択して、クリックします。



図 1: オプションメニュー画面

図 2 に示すメール振り分け・迷惑メール対策設定画面が表示されます。





図 2: メール振り分け・迷惑メール対策画面

新着メールに対して自動振り分け機能を使用する場合は、「振り分け設定」の「新着メールを自動的に振り分ける」にチェックを入れて、画面下の [OK] ボタンをクリックすることで有効になります。(注:「メールを自動的に振り分ける機能」を利用した場合、振り分け設定と迷惑メール設定が共に適用されることになります。)

メール振り分け条件を追加・編集する場合、振り分け設定の [振り分け条件編集] ボタンをクリックすることで、図 3 のメール振り分け・迷惑メール対策 編集 [振り分け条件] の画面が表示されます。



図 3: メール振り分け・迷惑メール対策 編集 [振り分け条件]

ここに振り分け条件を追加することで、新しく届いたメールはその指定した条件 (送信者、宛先、件名、ヘッダ行) に従い、各メールボックスに振り分けことができます。条件を追加する場合、[追加] ボタンをクリックすると、「メール振り分け条件の設定画面」が表示されます。

各項目に関する説明は以下の通りです。

移動元メールボックス	条件の対象となるメールボックスを選択します。
[送信者] / [宛先] / [件名] / [ヘッダ行]	条件とする文字列を入力します。
移動先メールボックス	条件に合うメールを移動するメールボックスを選択します。
優先順の変更	複数の条件が存在するとき、条件の優先順位を設定します。

ここでは例として、[移動先メールボックス] をすべてのメールボックス、[宛先] に @kuins.kyoto-u.ac.jp、[移動先メールボックス] を kuins と設定しています (図 4)。



図 4: メール振り分け条件の設定画面

入力が完了して [追加] ボタンをクリックすると、図 5 に示すように、メール振り分け条件として設定されます。



優先順	条件	移動元	移動先	修正	削除
1	[宛先]に '@kuins.kyoto-u.ac.jp' が含まれている	すべてのメールボックス	kuins		

図 5: [振り分け条件] の設定リスト

## 2.2 迷惑メール対策設定

Active! mail には迷惑メール対策として学習型迷惑メールフィルタを搭載しています。迷惑メール対策の設定は以下の手順で行います。

図 2 に示すメール振り分け・迷惑メール対策設定画面を開きます。「迷惑メール対策設定」の「基本設定」にある下記の項目についてチェックを入れるか選択します。

- 「形式が不正なメールを迷惑メールとして扱う」  
チェックボックス通常のメールソフトはメールを配信する際に必ず”MIME-Version: 1.0”というヘッダを付加します。迷惑メールを送信する業者は特殊なメールソフトで大量のメールを送信するため、ヘッダに”MIME-Version: 1.0”を付加せずに送信する場合があります。このチェックボックスをオンにすると、ヘッダに”MIME-Version: 1.0”を付加していない、形式が不正なメールを迷惑メールと扱い、自動的に「迷惑メール」メールボックスに移動します。
- 「住所録に登録されているメールは迷惑メールと見なさない」  
チェックボックスこのチェックボックスをオンにすると、メールの内容に関わらず、住所録にメールアドレスが登録されている送信者からのメールを迷惑メールと判断しません。

また、[「迷惑メール」メールボックスを空にする] ボタンをクリックすると「迷惑メール」メールボックスの中のメールをすべて削除します。尚、このボタンをクリックしても、振り分け設定や学習型迷惑メールフィルタの学習データは消えません。

次に、「ブラックリスト/ホワイトリスト」の設定を行います。「ブラックリスト」に登録した条件に当てはまるメールは、常に迷惑メールとして扱われます。一方、「ホワイトリスト」に登録した条件に当てはまるメールは、常に迷惑メールではない通常のメールとして扱われます。

「ブラックリスト/ホワイトリスト編集」ボタンをクリックすると、「メール振り分け・迷惑メール対策 編集 [ブラックリスト/ホワイトリスト]」の画面が表示されます。

各項目に関する説明は以下の通りです。

[送信者] / [宛先] [件名] / [ヘッダ行]	条件とする文字列を入力します。
優先順の変更	複数の条件が存在するとき、条件の優先順位を設定します。
登録先	条件に合致するメールをブラックリスト (ごみ箱に移動/「迷惑メール」メールボックスに移動/削除) に入れるか、ホワイトリストに入れるかを選択します。

ここでは例として、[件名] を未承諾広告、[登録先] にブラックリスト (移動:[迷惑メール]) と設定しています (図 6)。

図 6: メール振り分け・迷惑メール対策 編集 [ブラックリスト/ホワイトリスト]

入力が完了して [追加] ボタンをクリックすると、図 7 に示すように設定されます。

図 7: [ブラックリスト/ホワイトリスト] の設定リスト

また上部にある項目の説明は以下の通りです．

- 「ブラックリストとホワイトリストの両方を表示/ ブラックリストのみ表示/ホワイトリストのみ表示」  
表示する項目を選択します．
- 「送信箱にあるメールの宛先をホワイトリストに追加」  
送信箱に入っているメールの宛先，つまりユーザがメールを送信した相手は迷惑メールを送ってくる相手ではないとみなし，そのアドレスをすべてホワイトリストに追加します．

## 2.3 学習型迷惑メールフィルタ

Active! mail では，ベイズ理論を採用した学習型のスパム判定エンジン（ベイジアン・フィルタ：Bayesian Filter）が受信したメールを解析して「スパム確率」を算出し、スパム確率が一定以上のメールを「迷惑メール」メールボックスに移動します．図2に示すメール振り分け・迷惑メール対策設定画面の「迷惑メール対策設定」にある「学習型迷惑メールフィルタを使用する」にチェックを入れることで有効にすることができます．

各項目の説明は以下の通りです．

- 「迷惑メール扱いとするスパム確率（下限）」  
スパム確率の下限を設定します．受信したメールのスパム確率がここで設定した数値以上であれば迷惑メールと判断し「迷惑メール」メールボックスへ自動的に移動します．通常は標準設定の 90 に設定しておいて問題ありませんが，受信するメールの内容によってこの値を上下させて下さい．
- 「現在の学習データ」  
迷惑メールフィルタの学習状況を表示します．学習データはユーザ毎に保持されます．[削除] ボタンを押すと，学習データがすべて削除され，初期状態になります．
- 「振り分け処理の適用順序」  
Active! mail で利用する各種振り分け処理を受信したメールに適用する順序を選択します．

しかし，迷惑メールフィルタを使用当初は判定ミスなどが考えられますので，定期的に「迷惑メール」メールボックスのメールもご確認下さい．メールの受信数が増えるほど学習型迷惑メールフィルタが効果を発揮して，判定ミスが少なくなっていくます．

通常のメールボックスに迷惑メールを見つけたら，そのメールを選択した状態で [SPAM] アイコンをクリックするか「迷惑メール」メールボックスに移動して下さい．そのメールが迷惑メールと判断され「迷惑メール」メールボックスへ移動されると同時に学習データが更新されます．逆に「迷惑メール」メールボックスに移動された非迷惑メールを見つけたら，そのメールをごみ箱以外の通常のメールボックスに移動してください．そのメールが非迷惑メールと判断され，学習データが更新されます．このようにして学習データを蓄積させていくと，迷惑メールフィルタの判定ミスは次第に減っていきます．

## 3. おわりに

本稿では，学術情報メディアセンター大型計算機システムの Web メールサービスにおけるメール振り分け・迷惑メール対策について紹介しました．

本件に関するお問い合わせは下記までお願いします。

学術情報メディアセンター大型計算機システムメールサービス担当

電話：075-753-7432 または 内線 7841

メール：mail-qa@kudpc.kyoto-u.ac.jp

---

## KUINS 会議日誌

平成 18 年 10 月 20 日～平成 19 年 2 月 6 日

情報環境機構 KUINS 運用委員会

平成 18 年 11 月 7 日 (平成 18 年度 第 7 回)

- KUINS 接続機器登録データベースについて
- KUINS ニュース について
- 学内無線 LAN アクセスポイント設置について
- KUINS 平成 18 年度予算 (案) について
- KUINS 状況報告
- その他

平成 18 年 12 月 4 日 (平成 18 年度 第 8 回)

- KUINS 接続機器登録データベースについて

- KUINS ニュースについて

- 平成 19 年度保守点検業務，運転管理業務の調達について

- KUINS 状況報告
- その他

平成 19 年 1 月 12 日 (平成 18 年度 第 9 回)

- KUINS 接続機器登録データベースについて
- KUINS ニュースについて
- 緊急時連絡体制の明確化について
- KUINS 状況報告
- その他

---

### お知らせ

KUINS ニュースへの寄稿を歓迎します。詳細は [kuins-news@kuins.kyoto-u.ac.jp](mailto:kuins-news@kuins.kyoto-u.ac.jp)  
または下記までお問い合わせください。

問い合わせ先

情報環境部 情報基盤課 ネットワークグループ (075-753-7841, 7432)