

SINET4 および SINET5 における eduroam アクセスネットワークの収容について

2017. 9. 14

国立情報学研究所

1. 概要

eduroam では、アクセスネットワークの実現方法について特に規定はありません。しかし、多くの大学では、大学に所属する教職員や学生からのアクセスと、eduroam を経由したゲストからのアクセスを区別してアクセス制御を行いたい、という要求があり、そのために eduroam 用アクセスネットワークには、学内で利用している IP アドレスとは異なるアドレスブロックの IP アドレスを利用することを望まれることが少なくありません。このような eduroam 用アクセスネットワークを実現する方法として、商用インターネットプロバイダ等の回線を別に用意し、プロバイダから IP アドレスの割当を受ける方法がありますが、一般に回線費等の追加費用が必要となるため、手軽に採用できる方法とは言えません。そこで、eduroam JP では、SINET の協力を得て eduroam 用アクセスネットワークを収容する手段を試験的に提供します。

2. サービス提供期間

平成 23 年 4 月～平成 34 年 3 月（予定）

（当初、SINET4 の運用期間である、平成 23 年 4 月より平成 28 年 3 月までとしていましたが、さらに SINET5 の運用期間に延長し、平成 34 年 3 月までとします。）

3. 接続方法

SINET では、インターネット接続サービスのうち、専用回線を用いて接続する形態を IPv4/v6 dual サービスと呼んでいます。この接続形態を eduroam でも利用します。ただし、機関が持つ既存の IPv4/v6 dual 接続とは独立に接続する形態をとります。接続に必要な（利用者の識別を行うための）IP アドレスは eduroam JP にて SINET への接続申請に先行して割当を行います。

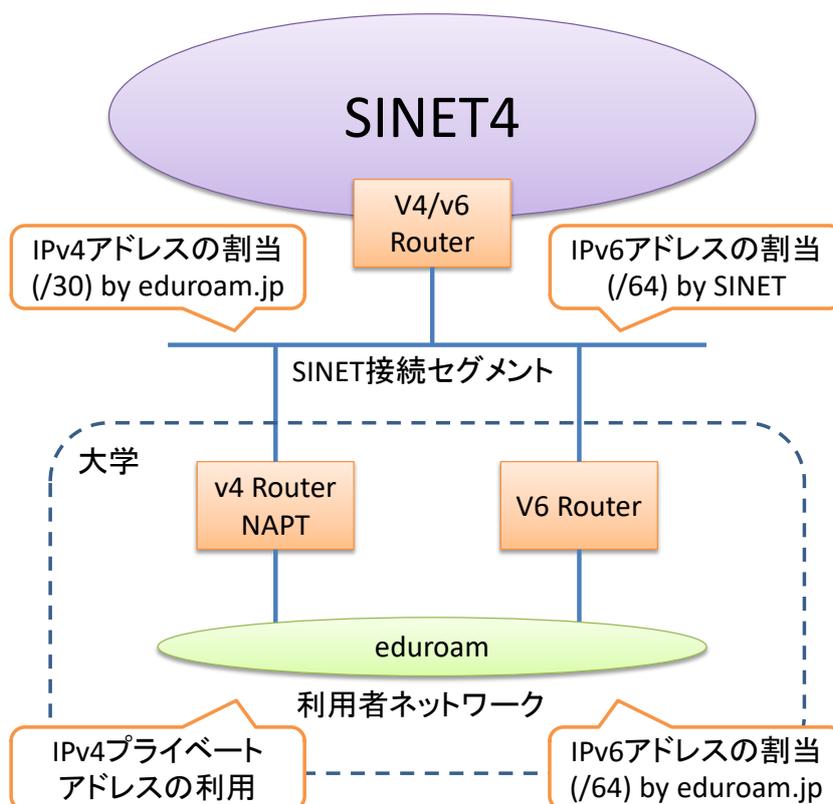
なお、ネットワークアクセス認証用の RADIUS プロキシサーバには、このアドレスを割り当てる必要はありません。RADIUS プロキシサーバには、特に理由がない限り、機関ですすでお持ちのアドレスを割り当てることをお勧めします。

3. 1 IPv4 アドレスの割当

IPv4 アドレスについては、世界的に十分なアドレスが確保できない状況であることを鑑み、NAPT (IP Masquerade)による接続とし、SINET 接続セグメント用に、原則として、機関ごとに/30 のアドレスブロックを割り当てます。アドレスブロック内でホストに割当可能なアドレスのうち、最も若いものを SINET 側のルータに付与するものとします。

3. 2 IPv6 アドレスの割当

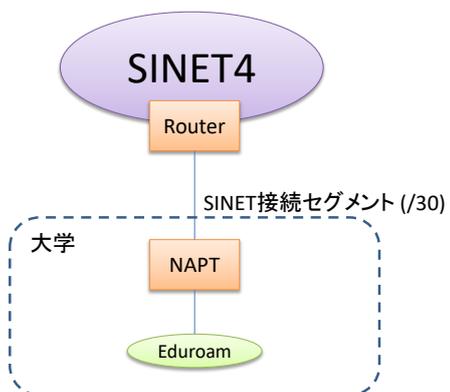
IPv6 については、NAPT を用いることは想定せず、グローバルアドレスを利用するものとします。eduroam.jp にてアドレスを割り当てる場合は、利用者ネットワーク用に /64 を最小のアドレスブロック単位として割り当てを行います。SINET 接続セグメント用のアドレスは eduroam.jp では管理せず、SINET への接続申請手続きの中で別途割り当てを行います。



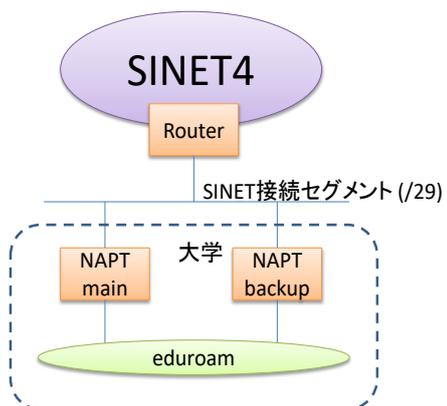
3. 3 接続のバリエーション

eduroam ネットワークの構成方法にはいくつかのバリエーションが考えられます。

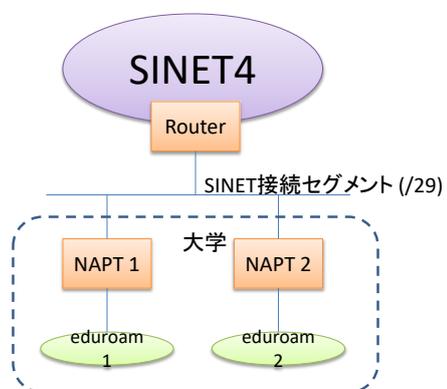
a) 1 台のルータで v4/v6 共に収容する場合



b) 2 台のルータで冗長構成をとる場合



c) 1 箇所の接続で複数キャンパスを収容する場合



4. 申請方法

まず、SINET4 eduroam アクセスネットワーク収容サービスの利用を希望する場合は、eduroam JP 申請システムより、加入申請あるいは機関情報変更申請にて、「ネットワーク収容形態」の「SINET から eduroam 接続用 IP アドレスの割り当てを受ける」にチェックを入れ、「eduroam 専用アドレス割当」の項目で、割り当ての希望種別(IPv4のみ、または IPv4+IPv6。デフォルトは「割当なし」)を選択してください。

より多くの IP アドレスを必要とし、/30 以外の割り当てを受けたい場合は、希望するネットワークアドレス長とその理由を備考欄に記入してください。

提出された加入/機関情報変更申請の内容の審査後、アドレスブロックを割り当てます。

アドレスブロックの割り当てを受けた後、SINET の Web ページにあるフォーム

https://www.sinet.ad.jp/application_procedures/form-ipdual

を用いて SINET に接続申請を行います。eduroam の申請の場合は、以下の要領で記入してください。

申請者：加入機関の LAN 管理責任者

利用サービス管理者：申請者と同一が望ましい

インタフェース：既存接続の VLAN を利用する場合はその旨を備考に記述

利用者 IP アドレス：(eduroam.jp から割り当てられた) 利用者ネットワーク用 IPv6 アドレスを記述 (IPv4 アドレスは NAPT 接続のため、記述不要)

備考：eduroam 接続用と記述し、接続用 IPv4 アドレスとして、eduroam.jp から割り当てられた IPv4 アドレスを記述 (念のため SINET 側アドレスを併記すると間違いがない)

なお、接続セグメント用 IPv6 アドレスは、SINET 側から別途指示されるので、申請には記載不要です。

備考の記述例：

備考：(その他特記事項があれば記入)

eduroam 接続用

接続用 IPv4 アドレス：XXX.XXX.XXX.YY/30 (XXX.XXX.XXX.ZZ が SINET 側)

以上

変更履歴

2011. 04. 26 初版(SINET4 対応版)

2015. 10. 20 SINET5 対応に改訂

2016. 11. 08 SINET 申請関連 URL の修正

2017. 09. 14 事業化に伴う申請手続きの変更等