

# インターネットアクセスの円滑化に向けた共同住宅情報化標準 解説

## 第1 総則

### 1 目的

この標準は、情報化社会の基盤整備に資するため、インターネットによる共同住宅の情報化に際しての基本的考え方を示すことにより、共同住宅における高速・超高速インターネットアクセスの円滑化を図ることを目的としたものである。

情報化関連技術の進歩は急速であることから、本標準は、情報化に関し固定的な仕様、規格等を示すのではなく、「共同住宅の特性を踏まえた対応」「技術進歩への追随性」「計画・整備・管理を通じて一貫した考え方」の観点から、住宅供給事業者、その他の関係事業者、住宅の所有者、居住者、管理組合等が情報化に際して共通に配慮すべき事項を示したものである。

併せて、新築共同住宅における供給に際しての情報提供等のあり方、及び既存共同住宅のうち区分所有建物における区分所有者間の合意形成の進め方、並びに既存共同住宅における高速・超高速インターネット接続環境の整備工事に関する配慮事項についても示している。

### 第1-1 目的

情報化関連技術は急速に進歩しつつあり、今後も多様な展開が予想される中、固定された仕様、規格等を標準として示すことは困難である。一方、共同住宅のインターネットによる情報化に当たっては共同住宅特有の対応が求められるものが多く、共同住宅の管理やインターネット接続環境の整備に関わる多くの人々が共通の理解のもとに取り組むことが不可欠である。

本標準は、以下のような観点を重視し、共同住宅のインターネットによる情報化に当たって、住宅供給事業者、その他の関係事業者、住宅の所有者、居住者、管理組合等の関係者が共通に配慮すべき事項を示したものである。

#### (1) 共同住宅の特性を踏まえた対応

共同住宅は多くの人の居住の場であり、特に区分所有マンションの場合は、多くの人の共通の財産でもある。したがってインターネットによる情報化や電気通信設備等の変更には常にそれらの多くの人の理解と合意が重要であることを踏まえる必要がある。

#### (2) 技術進歩への追随性

情報化関連技術は予測不可能なほど急速に進歩しつつある一方、共同住宅は数十年以上にわたって使い続けられるものである。このギャップを完全に埋めることは不可能であろうが、できるだけ技術の進展への対応の余地をハード、ソフト両面で考慮する必要がある。

#### (3) 計画・整備・管理を通じた一貫性

共同住宅は、その計画、建設、所有、利用、管理が様々な主体によって行われている。一方でインターネットによる情報化については、供給事業者等とは別の主体が関わってくる。したがってこれらの各段階を通じて関係する、主体を超えた一貫した対応が必要である。

また、新築共同住宅においては、一般に最終ユーザが計画に関わっていないことも考慮される必

要があることから、各段階、各関係者による最終ユーザに対する情報提供等に関する配慮事項を示している。また、既存共同住宅においても情報提供等に関しての望まれる配慮事項を示している。

さらに区分所有の既存共同住宅における区分所有者間の合意形成の進め方については、接続環境整備に関する検討の開始、情報収集及び予備的調査、居住者等の意向把握と広報、整備方式及びインターネット接続サービスの比較・選択、総会での決議などの合意に至る各段階において管理組合が行うべき手順を示している。

また、既存共同住宅の共用部分に何らかの加工や影響を伴うインターネット接続環境の整備工事について配慮すべき事項を示している。

## 2 適用範囲

- (1) この標準は、新築及び既存の共同住宅を対象とする。
- (2) この標準は、常時接続による高速・超高速インターネットアクセス環境を享受できるように、住棟内ネットワーク配線を通じた高速・超高速インターネット接続環境を住棟あるいは団地単位で整備（既存共同住宅における改善を含む。以下、接続環境の整備という。）する場合を対象とする。
- (3) この標準は、共同住宅の情報化に際しての基本的な考え方等を示すものであり、住宅供給事業者、その他の関係事業者、住宅の所有者、居住者、管理組合等に対し、何らかの義務を負わせ、又は規制を課すものではない。
- (4) この標準は、情報化技術の進歩に合わせ随時見直すものとする。

### 第1 - 2 適用範囲

(1) この標準は、区分所有または単独所有といった所有形態、分譲または賃貸といった供給方式を問わず、新築共同住宅及び既存共同住宅を対象とする。

(2) この標準は新築共同住宅及び既存共同住宅において、高速・超高速によるインターネットアクセス環境を享受できることを目的としているものであり、そのために、

①常時接続

②住棟内ネットワーク配線を通じたインターネット接続環境を住棟あるいは団地単位で整備（既存共同住宅における改善を含む。以下 接続環境の整備という。）

とする場合を対象としている。

なおこの場合、現時点で高速とは各住戸において数 Mbps 程度、超高速とは30Mbps 以上の通信速度を目指すものとする。

(3) この標準は新築共同住宅及び既存共同住宅の情報化に際し、賃貸事業者、その他の関連事業者、住宅の所有者、居住者、管理組合等をはじめとする関係者が共通に配慮すべき事項をまとめたものであり、接続環境整備の計画や、方式の決定等を行う主体に幅広く活用されることと、これらの主体と通信事業者との間で情報を共有することを期待するものである。

また、これらの関係者に何らかの義務を負わせ、又は規制を課すものではない。

(4) この標準は技術的な規格や仕様を具体的に定めることを目的としたものではないが、情報化技術の進歩により基本的な考え方についても、見直す必要が生ずるものと考えられるため、必要に応じて随時見直すものとする。

## 第2 標準

### 1 電気通信設備の仕様

団地敷地内へのアクセスライン、住棟内ネットワーク、住戸内ネットワークを構成する機器、配線及び附属設備からなる電気通信設備は、共同住宅の所在地の情報通信基盤の整備状況を踏まえつつ、定額での常時接続の確保など利用のしやすさに配慮されていること。また、住棟内及び住戸内ネットワークを構成する機器等については、将来における機能更新への対応が容易なものであること。ただし、既存住宅においては、現状の建物・設備等の条件による制約、居住者の利用意向等や将来における再整備の可能性等をふまえて整備方式及び仕様を決定することとなるため、該当する事項についてできる限り配慮されていること。

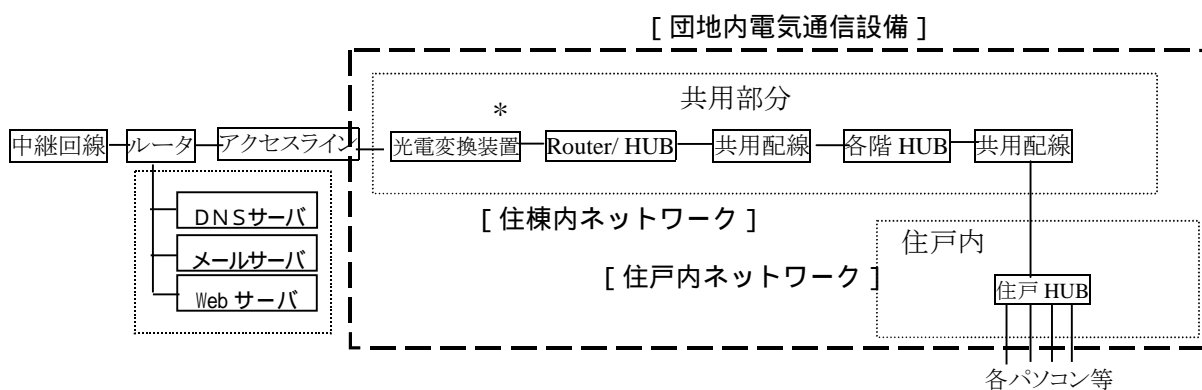
### 第2 - 1 電気通信設備の仕様

共同住宅でのインターネット接続に係る電気通信設備は、団地敷地内へのアクセスラインと、住棟内ネットワーク、住戸内ネットワークから構成される。

住棟内ネットワーク方式には、構内LAN方式(一般的にはイーサネットLAN方式。以下同様。)、ケーブルインターネット接続またはテレビ共聴線利用方式、電話線利用方式(VDSL方式等)、無線LAN方式などがある。なお、FTTH方式(Fiber To The Home)については、各住戸まで光ファイバをアクセスラインとして引き込むもので、住戸単位で利用するものであるが、参考として解説する。

#### (1) 構内LAN方式

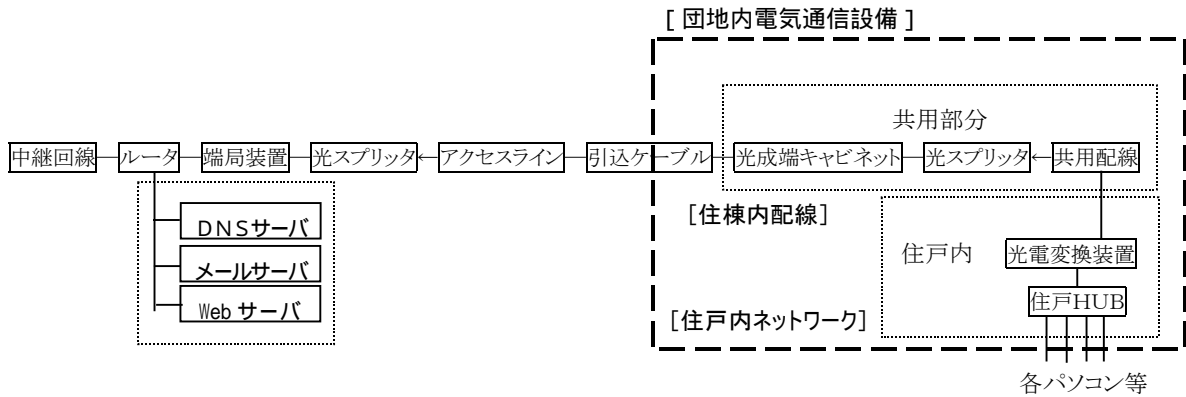
構内LAN方式の場合、光ファイバなどによる団地敷地内へのアクセスラインと、住棟内ネットワーク光電変換装置(ONU等)、ルータ、HUB、住戸HUBなどのネットワーク機器および共用配線で構成される。



\*…アクセスラインが光ファイバの場合

## (2) FTTH方式(光ファイバが光スプリッタで分配される場合)

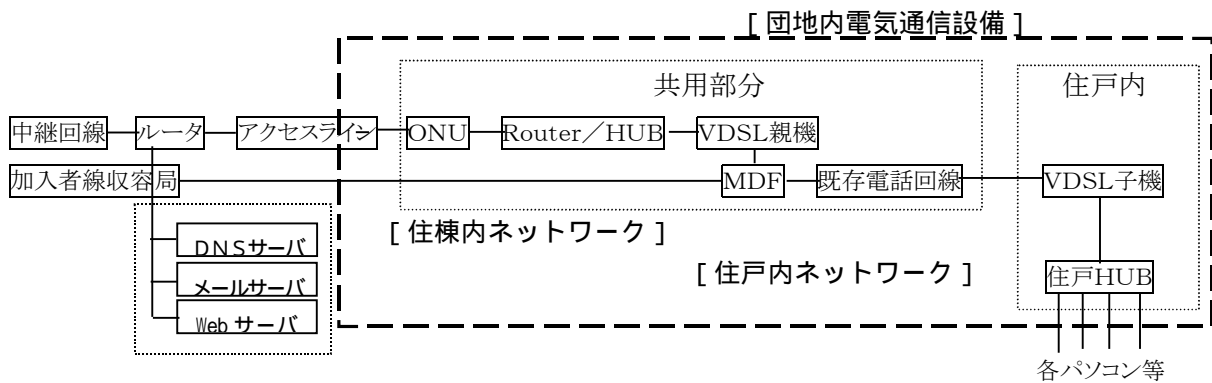
MDF室などに光スプリッターを設け、そこから各住戸まで光ファイバで結ぶ。現状ではサービス提供地域が限られている。



FTTH(シングルスター)の場合、光ファイバによるアクセスラインや団地敷地内への引込ケーブルと光成端キャビネット、光電変換装置等と共用配線で構成される。

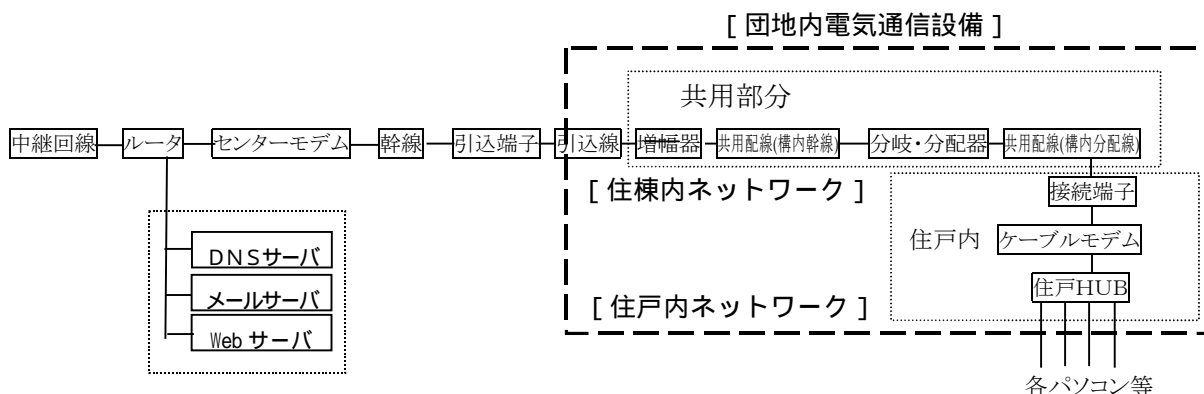
## (3) 電話線利用方式(VDSL方式等)

一方、既存共同住宅において既存の電話線を利用して住棟内ネットワークを構成する場合、光ファイバなどによる団地敷地内のアクセスラインと、光電変換装置(ONU等)、ルーター、HUB、VDSL親機、VDSL子機などネットワーク機器及び既存電話回線で構成される。



#### (4) ケーブルインターネット接続等のテレビ共聴線利用方式

また、ケーブルインターネット(CATVインターネットとも呼ばれる。以下同様。)接続等のテレビ共聴線利用方式の場合、アクセスラインとしての団地敷地内への引込線と、増幅器、分岐・分配器、ケーブルモデムなどネットワーク機器および共用配線で構成される。

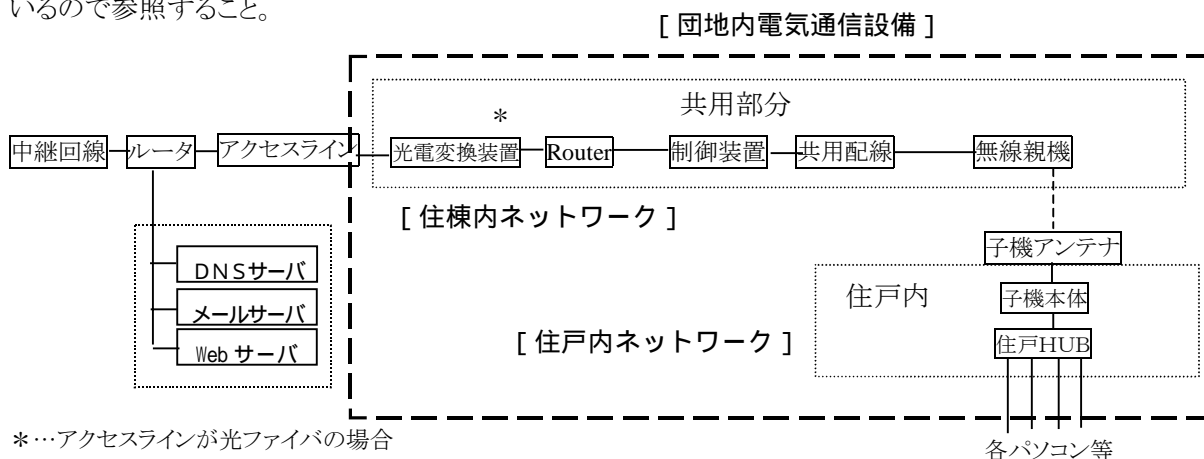


アクセスラインとしてケーブルインターネットが用いられる場合。

#### (5) 無線LAN方式

無線LAN方式の場合、光ファイバなどによる団地敷地内へのアクセスラインと、住棟内ネットワーク光電変換装置(ONU等)、ルータ、制御装置、無線親機、子機アンテナ、子機本体などのネットワーク機器および共用配線で構成される。

無線LAN方式については、導入事例が少ないことから、以降の部分で解説を加えていないが、概要については別途「既存共同住宅のインターネット接続環境の整備工事に係る技術指針」で示しているので参照すること。



\*…アクセスラインが光ファイバの場合

これらの電気通信設備は共同住宅の所在地の情報通信基盤の整備状況を踏まえつつ、定額での常時接続の確保など利用のしやすさに配慮されたものであること。また、住棟内及び住戸内ネットワークを構成する機器等については、将来における機能更新への対応が容易なものであること。

ただし、既存共同住宅においては、現状の建物・設備等の条件による制約、これをふまえた整備費用に係る制約が想定される。また、居住者の利用意向や将来における再整備の可能性等によっても選択する整備方式や仕様が異なる。仕様に関する配慮事項は選択した整備方式等によっては該当しない場合があるため、該当する事項について、できる限り配慮されること。

### (1) アクセスライン

アクセスラインは、常時接続を定額で可能とするものであること。また、住戸数に応じ、一住戸あたりの帯域が十分に確保されるよう配慮されていること。

## 第2-1-(1) アクセスライン

アクセスラインは、通信事業者の中継回線で構成される基幹ネットワークと住棟内ネットワークとの接続回線で、より高速なインターネットアクセス環境が実現できるかどうかを左右する重要な回線である。共同住宅においては、アクセスラインに接続された住棟ネットワークを通じて、各住戸がインターネット(アクセスライン)を利用することになる。

### アクセスラインの選択

高速・超高速インターネットアクセス技術の急速な普及により、光ファイバやケーブルインターネット接続、無線、あるいはこれらの併用などさまざまな方式がアクセスラインとして利用できるようになってきている。共同住宅が建設される地域によっては、利用できるアクセスラインが限られる場合もあるが、所在地のインターネット接続サービスの提供状況に応じて、より高速なインターネットアクセスが実現できるように配慮される必要がある。

インターネットを常時接続する場合の通信速度は、主にアクセスラインの伝送速度と、基幹ネットワークに係る中継回線の伝送速度によって決められる。

共同住宅の高速・超高速インターネット環境を確保するためには、アクセスラインは帯域保証型であることが望ましいが、利用料金が高額であるため、ほとんどの場合、ベストエフォート型のアクセスラインが使われる。

### 1 住戸当たりの帯域の確保

アクセスラインは、住棟ネットワークを通じて、各住戸が共用するもので、利用が集中する場合には、その帯域を分配して利用することになるので、接続される住戸数やインターネットの利用状況に応じて、1住戸当たりの帯域が十分確保できるよう配慮したアクセスラインが選択されなければならない。

例えば、都市基盤整備公団の賃貸住宅では、1住戸当たりの帯域を確保するため、ベストエフォート型・100Mbpsをアクセスラインとして使用する場合には、利用住戸数50戸単位程度を1システムの限度としている。

## ( 2 ) 住棟内ネットワーク機器

住棟内ネットワークは、将来における超高速・大容量化に備えて、余裕を持った方式、機器が選択されるとともに、設置スペースは機器の更新が可能であるよう配慮されていること。

### 第 2 - 1 - ( 2 ) 住棟内ネットワーク機器

高速・超高速インターネットアクセスを実現するためには、住棟内ネットワークもアクセスラインに対応する伝送速度が確保される必要がある。将来における超高速・大容量化に対応できるよう、あらかじめ、余裕を持った方式、機器が選択されるとともに、設置スペースは機器の更新が可能であるよう配慮されていること。

#### 構内 LAN方式での住棟内ネットワーク機器

構内LAN方式による住棟内ネットワークは、ルータ、センターHUB、各階HUBなどネットワーク機器とケーブルによって構成される。ルータは、ネットワーク同士を相互接続する機器で、データの配送先について制御するものである。HUB は、ネットワーク上で複数のケーブルを集めて接続するための装置である。LAN に接続された機器は HUB を介して相互に通信する。住棟内ネットワーク機器の性能が住棟内ネットワークの伝送速度のボトルネックとならないよう十分な性能のものが選定される必要がある。

住棟内ネットワークとアクセスラインを結ぶルータは、アクセスライン側の接続端子を複数持つなど、将来のアクセスラインの増設に備え余裕を持ったものであることが望ましい。また、インターネットを活用した住棟内の共用の設備の設置等に備え、住棟 HUB、各階 HUB はそれぞれ接続端子数にある程度の余裕を持たせたものであることが望ましい。

さらに住棟内ネットワーク機器、各階ネットワーク機器の設置スペースは、機器の更新に備えゆとりを持たせたものであることが必要である。

#### FTTH方式での住棟内ネットワーク機器

FTTH方式による住棟内ネットワークは、MDF室などに光ファイバケーブル、光成端キャビネット、光スプリッタにより構成される。

インターネットを活用した住棟内の共用の設備の設置等に備え、光スプリッタは端子数にある程度の余裕を持たせたものであることが望ましい。さらに住棟内ネットワーク機器、各階ネットワーク機器の設置スペースは、機器の更新に備えゆとりを持たせたものであることが必要である。

#### テレビ共聴線利用方式での住棟内ネットワーク機器

テレビ共聴線利用方式による住棟内ネットワークは、増幅器、分岐・分配器、通信用端子などネットワーク機器とケーブルによって構成される。住棟内ネットワーク機器は、更新に配慮し、更新しやすい場所、ゆとりあるスペースに設置されることが必要である。

また、これらの機器は、外来の雑音から保護するために、シールド効果の高い金属製筐体の装置やコネクタをF型であることが望ましい。

### **電話線利用方式での住棟内ネットワーク機器**

既存共同住宅において利用が想定される電話線利用方式による住棟内ネットワークは、ルータ、HUB、VDSL親機などネットワーク機器とMDFから各住戸までの電話線によって構成される。VDSL親機は音声通話に使われている住棟内電話回線を、高速な住棟内ネットワークとして活用するためデータ信号を重畳させるための機器である。

住棟内ネットワークとアクセスラインを結ぶルータは、アクセスライン側の接続端子を複数持つなど、将来のアクセスラインの増設に備えられたものであることが望ましい。さらに将来のユーザの増大に備え、VDSL親機の接続端子数にある程度の余裕を持ったものであることが望ましい。

#### **(3) 住棟内ネットワーク配線等**

住棟内ネットワークを構成する共用配線等は、将来における超高速・大容量化に備えて、余裕を持ったものが選択されるとともに、より高度なシステムへの更新が可能であるよう配慮されていること。ただし既存共同住宅において既存の配線等を利用する場合は、この限りではない。

### **第2 - 1 - (3) 住棟内ネットワーク配線等**

住棟内ネットワークを構成する共用配線及びその配管は、将来における超高速・大容量化に備えて、システムの更新・増設作業が容易に出来るよう配慮されたものであること。ただし既存共同住宅において既存の配線等を利用する場合は、配線および配管の将来の更新・増設作業の容易性は必ずしも求めることはできないが、より高速化への対応について、優位な配線方式が選択されるなどの別の配慮がされている必要がある。

#### **構内LAN方式での住棟内ネットワーク配線**

構内LAN方式では1つの伝送路を複数のユーザが共有するため、多数のユーザが同時に利用すると、ネットワークの伝送速度が遅くなる欠点がある。そのため住戸数の多い大規模マンションでは、配線系統を複数に分割する等、将来を見通した余裕ある配線方式が採用される必要がある。

#### **FTTH方式での住棟内ネットワーク配線**

FTTH方式では、住棟内ネットワーク配線として光ファイバも使われるが、使用する機器、建物内の限られた配線スペース、融着方法等を考慮し光ファイバの種類が選択される必要がある。

#### **テレビ共聴線利用方式での住棟内ネットワーク配線**

テレビ共聴線利用方式では、住棟内ネットワーク配線として同軸ケーブルが使われるが、将来の通信速度向上に対応できるよう構内の幹線は7C以上、分配線は5C以上の太さで、シールド効果の高いケーブルが利用される必要がある。

#### **電話線利用方式での住棟内ネットワーク配線**

既存共同住宅において利用が想定される電話線利用方式では、電話線が住棟内ネットワーク配



線として用いられるが、電話線が細いものや劣化しているものは、通信性能に影響する場合がある。また電話線がより線でない場合、外部からのノイズを拾うことがあるので、問題が生じた場合フィルタの設置や配線の交換が必要である。

#### (4) 住戸内ネットワーク

住戸内ネットワークは、住戸タイプに応じて想定される世帯構成を踏まえ、一人一台のコンピュータ利用に配慮して、ネットワーク接続端子が主な居室全てに設置されていること。ただし、既存共同住宅で住戸内ネットワークの設置が居住者の対応に委ねられる場合は、この限りではない。

### 第2 - 1 - (4) 住戸内ネットワーク

住戸内ネットワークは、住戸タイプに応じて想定される世帯構成を踏まえ、一人一台のコンピュータ利用に配慮して、ネットワーク接続端子が主な居室全てに設置されていることが望ましいが、既存共同住宅の場合、住戸内ネットワークの選択は露出のLANケーブルでの接続や無線LAN等、居住者の対応に委ねられる場合が多い。

#### 構内LAN方式での住戸内ネットワーク

構内LAN方式では、住戸 HUB から居室に設置されたネットワーク接続端子までの、住戸の中に設置されたネットワークが、住戸内ネットワークである。共同住宅の場合、無線 LAN を使わない限り、後からネットワーク接続端子を増設する場合は一般的には露出配線となる。そのため利用が想定される居室には、ネットワーク接続端子が予め設置される必要がある。

インターネットへの接続は、さまざまな居室で行われる可能性がある。少なくとも個室及び LDK、DK には、ネットワーク用接続端子が設置され、パソコンなどと接続できることが必要である。広いLDKなどでは多様な使い方ができるよう端子が複数設けられることが望ましい。ただし、既存共同住宅では住戸 HUB から使用室までを露出のLANケーブルでの接続や無線LAN等、居住者の対応に委ねられる場合が多い。

#### FTTH方式での住戸内ネットワーク

FTTH方式の場合、光電変換装置は住戸内に設置される。各部屋の接続端子までは、LANケーブル等で展開される。ただし、既存共同住宅では露出のLANケーブルでの接続や無線LAN等、居住者の対応に委ねられる場合が多い。

#### テレビ共聴線利用方式での住戸内ネットワーク

テレビ共聴線利用方式の場合、通信端子(テレビ用端子と同じもの)はテレビを視聴する目的からも主要な居室全てに設置されることが求められる。既存共同住宅でも各居室に通信端子が設けられている場合が多いので、パソコンの使用場所が限定されることは少ないが、住戸内ネットワークを設置する場合は、露出のLANケーブルでの接続や無線LAN等、居住者の対応に委ねられる場合が多い。

なお、テレビ共聴線利用方式でインターネットに接続するためには、これらの通信端子にケーブルモデムを設置する必要がある。

また、各家庭からの雑音が、端子から混入して、上り方向に伝送されないように、端子はノイズが混入しにくいF型接栓とし、上り帯域阻止フィルタを組み合わせることが望ましい。

### **電話線利用方式での住戸内ネットワーク**

既存共同住宅において利用が想定される電話線利用方式では、インターネットに接続するためには、電話端子にVDSLなどの子機が設置される必要がある。

既存電話線利用方式では、電話専用モジュージャックが設けられている室において利用可能である。従って、各居室にモジュージャックが設けられている場合については、利用できる室は限定されない。しかしながら、住戸内ネットワークを設置する場合は、露出のLANケーブルでの接続や無線LAN等、居住者の対応に委ねられる場合が多い。

## **2 サポート体制等**

居住者が円滑にインターネットを利用できるよう、必要なサービス内容や適切なサポート体制等が整えられたインターネット接続サービスが選択されていること。

### **第2-2 サポート体制等**

インターネット接続サービスを受けるためには、www.□□□.or.jp などのようなホスト名をIPアドレスに変換する DNS サーバや、メールサーバ、Webサーバなどが必要である。共同住宅でのインターネット接続においては、これらのサーバはセキュリティ、保守管理などの観点から住棟内ではなく、外部のデータセンターに設置されることが一般的である。またこれに加えアクセスラインや住棟内のネットワークが揃ってインターネット接続サービスが利用できることになる。

従って、インターネット接続サービスの選定にあたっては、これらのサービスの内容やそのサポート体制等を考慮して適切に選択される必要がある。

#### **(1) インターネット接続サービス**

定額料金の中でのサービスをできる限り充実させるとともに、居住者の要望に応じてサービス内容を追加するオプションサービスが用意され、その料金体系が明確にされていること。

### **第2-2-(1) インターネット接続サービス**

インターネット接続サービスには、インターネットへの高速・超高速での接続、メールサービス、ホームページ開設サービスなどがある。

#### **IPアドレスの付与**

インターネット通信においては、宛先情報としてIPアドレスが用いられ、これによりネットワーク上で特定のコンピュータを識別している。

ただし、現状のインターネット接続サービスでは、常時接続サービスか否かを問わず、グローバル IP アドレス資源の有効活用の観点から、グローバル IP アドレスを動的に割り当てたり、プライベート IP アドレスを割り当てる場合が多い。今後、IPv4 から IPv6 への移行が進めば、グローバル IP アドレス空間の飛躍的な拡大が期待される所であり、固定的なグローバル IP アドレスの付与が可能となる。

今後提供が見込まれる Web カメラ、情報家電等の制御等のインターネット接続による様々なサービスを受けるためには、基本的にはグローバル IP アドレスが必要となる。

### メールサービス

アカウント数に上限がある場合には、有料でアカウントの追加が可能であることが望ましい。またメールボックスは十分な容量が確保されることが必要である。また、有料でメールボックス容量の追加が可能であることが望ましい。さらにメールサービスの付加機能として、メール転送サービスなどが用意されることが望ましい。

### ホームページの開設

ホームページ開設サービスに関しては、十分なホームページ容量が用意されていることが望ましい。さらに有料でホームページ容量の追加が可能であることが望ましい。

#### (2) ヘルプデスク(問合せ窓口)

インターネットサービスに関して、居住者が相談しやすいようヘルプデスク(問合せ窓口)が設置されていること。この場合、夜間利用・休日利用が多いこと等に配慮した十分な体制が整備されていることが望ましい。

### 第2-2-(2) ヘルプデスク(問合せ窓口)

共同住宅でのインターネットサービスのユーザには、パソコンやインターネットに関してほとんど知識がない人もいる。またインターネットを利用する上で、故障あるいは不具合があってもその原因が、パソコンにあるのか、共同住宅の住棟ネットワークにあるのか、外部のアクセスラインにあるのか、インターネット接続サービス業者にあるのか、インターネット利用者にはわかりにくい。

そのためインターネットサービスに関して、居住者が相談しやすいようコンピュータ及びネットワークさらにインターネット接続などに関して、十分な知識を持った担当者によるヘルプデスク(問い合わせ窓口)が、インターネット接続サービス業者により用意される必要がある。

また、共同住宅の居住者によるインターネット接続は、夜間利用・休日利用が多い。電話などでの直接対応は、年末年始を除く毎日可能で、昼間だけでなく夜間も対応されることが望ましい。さらに時間外であってもファクシミリや電子メールなどで相談が受け付けられることが望ましい。

インターネット接続サービス業者を選択・決定される際には、ヘルプデスクによるサポート体制についても配慮される必要がある。

### 3 管理

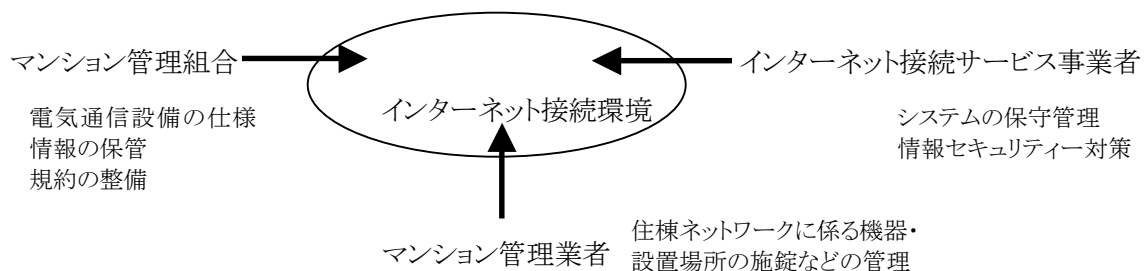
安定したインターネット接続環境が維持され、さらに将来の更新が円滑に実施されるよう、日常の維持管理、セキュリティ対策に十分配慮されていること。

#### 第2-3 管理

接続環境が適切に維持されるためには、機器の設置環境やセキュリティ対策が適切であることに加え、これらの管理体制が整っていることが必要である。

[インターネット接続環境の維持管理の役割分担例]

(区分所有建物のうちマンションの管理業務を委託している場合)



#### (1) ネットワーク機器の設置環境

ネットワーク機器は、安定して稼働できる環境に設置されていること。また、管理者以外の者によって安易に触れられないよう配慮されていること。

#### 第2-3-(1) ネットワーク機器の設置環境

ネットワーク機器の設置場所は、大きく2種類に分けられる。ルータ、住棟HUBなどメインのネットワーク機器はMDF室や管理人室などに設置され、各階HUBは電気設備シャフト内のボックスなどに設置される。

ネットワーク機器の電源は、他の機器やコンセントとは、電源回路を別にし専用の電源回路とし、他の機器の使用による過電流による回路遮断によりネットワーク機器への電源供給が停止するのを避けるよう配慮されていること。

またネットワーク機器は、防水に配慮され結露の心配のない、あまり高温にならない、また低温にならない、かつ埃などが入りにくいよう配慮された場所に格納される必要がある。さらにその格納スペースには、施錠ができるようにし、ネットワーク管理者以外は触れることができないように配慮されていること。

#### (2) システムの保守管理

ネットワークが正常に稼働し、インターネット接続環境が保持されるよう、ネットワーク機器をはじめネットワーク全体の定期的な保守管理が行われる体制が整備されていること。

## 第2-3-(2) システムの保守管理

ネットワークが正常に稼働しインターネットに接続できるよう、ネットワーク機器などネットワーク全体の保守管理が行われる体制が整備されている必要がある。システムの保守管理は、通常、インターネット接続サービスを行う通信事業者に委託される。従って、インターネット接続サービスの選定にあたっては、システムの保守管理体制も考慮して適切に選択される必要がある。

ネットワーク機器やネットワークが正常に働いているかどうかリモート監視し、障害が出ていないかなどインターネット接続環境の保持のための監視が行われる体制が整備されていることが望ましい。

### (3) 情報のセキュリティ

ユーザー情報の漏洩や破壊、外部からの不正侵入によるネットワークの機能不全等の被害を防止するため、十分なセキュリティ対策が施されていること。

## 第2-3-(3) 情報のセキュリティ

ネットワークを介して個々のユーザの情報が漏洩しないよう、セキュリティ機能を有したネットワーク機器が選定されている必要がある。

ネットワーク管理側には、ネットワーク加入者に関するさまざまな情報が蓄積されるため、一般にこうした情報が漏洩しないようインターネット接続サービス事業者において、適切にデータ管理がなされることとなる。

さらにネットワークを通じて、外部から不正侵入されネットワークが機能不全に陥らないよう、ファイヤーウォールを設置するなどの配慮がされていることが必要である。また加入者へのセキュリティサービスとしてメールサーバ側でのウイルスチェックやウイルスチェックソフトの定期的自動更新等の提供を可能とすることにも配慮されるべきである。

## 4 新築共同住宅の供給に際しての情報提供等

新築の分譲住宅や賃貸住宅の契約にあたり、入居予定者が電気通信設備や提供されるサービス内容の検討ができ、また入居後のインターネット利用が円滑に進むよう、広告、契約から引渡しまでの各段階で必要な情報が提供されること。また、新築の分譲住宅については分譲時に提示される規約案について必要な配慮がされていること。

既存共同住宅についても、接続環境が整備されている場合においては、売買等に際して必要な情報等が提供されることが望ましい。

## 第2-4 新築共同住宅の供給に際しての情報提供等

インターネットに係る電気通信設備や提供されるサービス内容について、広告、募集、仮契約、契約、入居説明、引渡しといった住宅供給の各段階において、必要な情報が適宜提供されねばならない。その際、情報内容についてはインターネットに関しての初心者等にもわかりやすいよう配慮されていることが必要である。また、新築の分譲住宅については提供される規約案について、日常の維持管理や将来の電気通信事業者の変更等に対し配慮されていることが必要である。

既存共同住宅においては物件の売買等に際し、その流通体制から、物件情報の提供方法にも制約があるが、必要となる情報が適切に提供されるようできる限り配慮されることが望ましい。

#### (1) 新築共同住宅供給に際しての情報提供

住宅供給の各段階において、必要な情報が提供されること。その際、情報内容については初心者等にわかり易いよう配慮されていること。

##### 広告段階

ア アクセスラインの帯域保証の有無、最大伝送速度(アクセスラインの帯域を居住者で分け合う場合、世帯数等の使用条件があわせて明示されること。)

イ 住棟内ネットワーク方式及び最大伝送速度

ウ 料金体系(定額料金の中でのサービス内容、追加料金により利用できるオプションサービスの内容等が明示されること)と料金の徴収方法

##### 契約段階

ア から ウ に加え

エ アクセスラインの種類及び電気通信事業者名、インターネット接続サービスを行う電気通信事業者名

オ 住棟内及び住戸内ネットワークに係る電気通信設備の拡張性について配慮した事項(分譲住宅の場合)

カ 情報のセキュリティ対策の内容

入居説明、引渡し段階

ア から カ に加え

キ インターネット接続サービスを利用するまでの手続き

ク ヘルプデスク(問合せ窓口)の連絡先等

ケ ネットワーク機器の仕様

仕様等の変更に係る情報提供

契約から引渡しまでに、技術の進歩等により電気通信設備の仕様等が変更される可能性がある場合は、契約段階で変更の可能性のある旨が可能な限り明示されていること。また、変更された場合は入居説明、引渡し段階において、変更箇所とその内容についての情報が提供されること。

#### 第2-4-(1) 新築共同住宅供給に際しての情報提供

##### 広告段階

広告段階に提示される情報は、主に入居希望者が他の物件と比較検討を行う材料として利用される情報であり、少なくとも不動産の表示に関する公正競争規約施行規則(平成12年6月23日公正取引委員会承認)の第1条の規則で定める「パンフレット等」において情報提供される必要がある。特にインターネットに係る電気通信設備に関する情報は、その技術や仕組みが一般的に理解されているものではないことから、その情報提示にあたって、入居予定者が誤解を生じないように十分に配慮される必要がある。

※「不動産の表示に関する公正競争規約」(平成12年7月7日)では、「5.(29)建物に付属する設備について、実際のものよりも優良であると誤認されるおそれのある表示」は不当表示として禁止されている。

##### ア アクセスラインの帯域保証の有無、最大伝送速度(アクセスラインの帯域を居住者で分け

### **合う場合、世帯数等の使用条件があわせて明示されること。)**

アクセスラインに対して帯域制御などを施さず、最低の伝送速度を保証しないものをベストエフォート型通信、最低の回線速度を保証するものは帯域保証型あるいはギャランティー型通信という。帯域保証がなされていない場合、最大伝送速度といってもあくまでも最善の場合であって保証されているわけではない。

そのため、アクセスラインの最大伝送速度で居住者がインターネットに接続できるといった誤解を招かないよう、表示と合わせてその旨の注意を書き添えたり、アクセスラインの帯域を分け合う世帯数等を示すなどの配慮がされる必要がある。

### **イ 住棟内ネットワーク方式及び最大伝送速度**

住棟内ネットワーク方式(構内LAN方式、テレビ共聴線利用方式、VDSL方式、無線LAN方式など)が明示されること。さらに、住棟内ネットワークの設備が有する性能としての最大伝送速度が明示されること。

### **ウ 料金体系(定額料金の中でのサービス内容、追加料金により利用できるオプションサービスの内容等を明示すること)と料金の徴収方法**

インターネット接続サービスの内容については、広告段階ではその詳細が決定していない場合が多いが、少なくとも次のような事項について情報提供される必要がある。

- ・ 利用料金(円/月)と利用料金の徴収方法(ネットワーク配線料金とインターネット接続料金を一括して徴収するか各々徴収するか。また、分譲住宅の場合、それらの料金が管理費に含めて徴収するか、個別に徴収するか等)。
- ・ サービス予定項目(メールサービス、ホームページ開設等)
- ・ IPアドレスの付与方式(グローバルIPアドレスかプライベートIPアドレスか)。

また、次のインターネット接続サービスの詳細内容についても情報提供されることが望ましい。ただし、決定していない場合には入居説明、引き渡し段階までに情報提供されること。

- ・ サービスの詳細(住戸あたりメールアカウント数、1メールアカウント当たりのメールBOX容量、住戸当たり保有可能ホームページ容量(Mb)等。)
- ・ 追加料金で利用できるオプションサービスの料金(メールアカウントの追加、メールの転送、外部ISPでのメール受信、メールBOX容量の追加、ホームページ容量の追加、VoIP等)

### **契約段階**

契約段階に提供される情報は、入居予定者が契約に関する判断を行うのに必要な情報である。ここでは、インターネット通信設備の整備・維持管理に関わる事業主体やその仕様、また将来の更新(拡張性)に関する情報が提供される必要がある。

アからウに加え、エからカの情報が提供される必要がある。

### **エ アクセスラインの種類及び電気通信事業者名、インターネット接続サービスを行う電気通信事業者名**

次のような事項について情報が提供されること。

- ・ アクセスラインの種類およびその種別(メタルケーブル、同軸ケーブル、光ファイバ、無線等)、電気通信事業者名。
- ・ インターネット接続サービスを行う電気通信事業者名(インターネット接続サービスを行う電気通信事業者名、サービス名など)。

#### **オ 住棟内及び住戸内ネットワークに係る電気通信設備の拡張性について配慮した事項(分譲住宅の場合)**

次のような事項について情報が提供されること。

- ・ 住棟内及び住戸内ネットワーク配線の可変性(配線系統を複数に分割できるなど)。
- ・ アクセスラインとの接続の拡張性(アクセスライン側の接続端子を複数持つなど)。
- ・ ネットワーク機器(ルータ、住棟HUB、各階HUBなど)の設置スペースのゆとり

#### **カ 情報のセキュリティ対策の内容**

次の事項について情報が提供されること。

- ・ V-LAN などセキュリティハブが設置されているか。

#### **入居説明、引渡し段階**

入居説明、引渡し段階に提供される情報は、入居者がインターネットを利用するにあたって必要となる情報である。その手続きや問い合わせ窓口に関する情報、入居者がパソコンを接続するにあたって必要となるネットワーク機器の仕様に関する情報等が提供される必要がある。

アからカに加え、キからケの情報の提供が必要である。

#### **キ インターネット接続サービスを利用するまでの手続き**

次のような事項について情報が提供されること。

- ・ アクセスラインの契約者(管理組合が電気通信事業者と直接契約、管理組合の委託に基づき管理会社が契約、その他)とインターネット接続サービスの開始時期。
- ・ 居住者が行うインターネット接続手続き(インターネット・サービスプロバイダーへの申し込みと契約、メールアカウント、IP アドレスの取得)。

#### **ク ヘルプデスク(問合せ窓口)の連絡先等**

次のような事項について情報が提供されること。

- ・ ヘルプデスクの連絡先。
- ・ ヘルプデスクの対応方法(一般電話、フリーダイヤル、FAX、E-mail)。
- ・ ヘルプデスクのオープン時間(一般電話、フリーダイヤル、FAX、E-mail それぞれについて)。
- ・ ヘルプデスクの対応範囲(アカウントの登録増設サポート、故障診断、その他)。

#### **ケ ネットワーク機器の仕様**

次のような事項について情報が提供されること。

- ・ 住戸内ネットワーク端子の設置場所。
- ・ 住戸内ネットワーク配線の種別(ツイストペアケーブル、光ファイバ、無線等)。



- ・ 居住者のパソコンとの接続方法(端子形状、線種など)。

### 仕様等の変更に係る情報の提供

インターネットの技術革新に対応するため、広告段階や契約段階から引渡しまでの間に電気通信設備やインターネット接続サービスの内容変更が行われる可能性が大きいことから、入居予定者の誤解を生じないよう、変更の可能性や変更の状況を踏まえた、十分な情報が提供される必要がある。そのためには電気通信設備の仕様等が変更される可能性がある場合、契約段階で変更の可能性のある旨が可能な限り明示されていることが必要である。また、この場合、広告段階の情報提供においては、変更後の仕様等のグレードが落ちる結果とならないよう十分配慮される必要がある。

また変更された場合は入居説明、引渡し段階において、変更箇所とその内容についての情報が提供されることが必要である。

#### (2) 新築の分譲住宅に係る規約案についての配慮

新築の分譲住宅においては、電気通信設備が共用部分に設置されること、あるいは共用部分となることを踏まえ、分譲時に提示される規約案の内容は、日常の維持管理や、将来の電気通信事業者の変更等に配慮されていること。

## 第2 - 4 - (2) 新築の分譲住宅に係る規約案についての配慮

### 電気通信設備の管理について

住棟内ネットワークを分譲共同住宅の居住者の共有とする場合、電気通信設備が共用部分として管理組合により適切に維持管理されるよう、敷地及び共用部分等の管理に関連する条項(標準管理規約<sup>\*</sup>における第8条)において、電気通信設備が共用部分として明確に位置付けられることが必要である。

<sup>\*</sup>標準管理規約とは、規約を定める場合の指針(標準モデル)として国土交通省により示されたものである。

(規約への記載例:アンダーラインの文字を追加)

(共用部分の範囲)

第8条 対象物件のうち共用部分の範囲は、別表第二に掲げるとおりとする。

別表第二 共用部分の範囲

一 玄関ホール、廊下、階段、エレベーターホール、エレベーター室、電気室、情報分電盤室、内外壁、界壁、床スラブ、基礎部分、バルコニー、ベランダ、屋上テラス等専有部分に属さない「建物の部分」

二 エレベーター設備、電気設備、給排水衛生設備、ガス配管設備、情報通信設備、避雷設備、塔屋、集合郵便受箱、配線配管等専有部分に属さない「建物の附属物」

三 管理人室、管理用倉庫、集会室及びそれらの附属物

## 電気通信設備の設置における共用部分の第三者使用について

住棟内ネットワークを通信事業者の所有として共同住宅の共用部分に設置する場合、共用部分の使用者として電気通信設備を設置する通信事業者が、敷地および共用部分等の第三者使用に関連する条項(標準管理規約における第16条)に明確に位置付けられることが必要である。その場合、電気通信技術の進展に伴う新たなサービスの提供を受けるため、通信事業者の変更が行われることも想定されるので、事業者の個別名称を特定しないこと。特定した場合、通信事業者の変更を行うには規約の変更が必要となり、4分の3の決議が必要となる。

(規約への記載例:アンダーラインの文字を追加)

(敷地および共用部分等の第三者使用)

第16条 管理組合は、次に掲げる敷地及び共用部分等の一部を、それぞれ当該各号に掲げる者に使用させることができる。

- 一 管理事務室、管理用倉庫、機械室その他対象物件の管理の執行上必要な施設管理業務を受託し、又は請け負った者
- 二 電気室 ○○電力株式会社
- 三 ガスガバナー ○○ガス株式会社
- 四 情報分電盤室 情報通信設備の管理業務を受託し、又は請け負った者

2 前項に掲げるもののほか、管理組合は、総会の決議を経て、敷地及び共用部分等(駐車場及び専用使用部分を除く。)の一部について、第三者に使用させることができる。

## 情報通信設備の維持更新のための費用負担について

### ア 管理費(標準管理規約第26条)

電気通信設備の管理費(現状を維持するための保存行為に要する経費)は、「共用設備の保守維持費」として管理費から充当することができると考えられる。

インターネット接続料およびアクセス回線利用料金などの徴収については、現在供給されているインターネット対応共同住宅では管理費に含め、別途徴収しない事例が多数ある。こうした場合は、管理費として徴収した費用をインターネット利用料に充てる旨を規約関連条項(標準管理規約における第26条)に明記すること。

(規約への記載例:アンダーラインの文字を追加)

(管理費)

第26条 管理費は、次の各号に掲げる通常の管理に要する経費に充当する。

- 一 管理人人件費
- 二 公租公課
- 三 共用設備の保守維持費及び運転費
- 四 備品費、通信費その他の事務費
- 五 共用部分等に係る火災保険料その他の損害保険料
- 六 経常的な補修費
- 七 清掃費、消毒費及びごみ処理費
- 八 管理委託費
- 九 管理の運営に要する費用
- 十 インターネット利用料
- 十一 その他敷地及び共用部分等の通常の管理に要する費用

### ( 3 ) 既存共同住宅に係る情報提供

既存共同住宅について、インターネット接続環境が整備されている場合は、売買または賃貸に係る物件情報の提供に際して、接続サービスの内容などの情報が提供されることが望ましい。

### 第 2 - 4 - ( 3 ) 既存共同住宅に係る情報提供

既存共同住宅については、売買または賃貸が個別住戸毎に行われることが一般的であるため、物件情報の提供方法にも制約があるが、インターネット接続環境の整備が行われている物件においては、電気通信設備や提供されるサービス内容等の必要となる情報が適切に提供されるようできる限り配慮されることが望ましい。

## 5 区分所有の既存共同住宅における管理組合による合意形成の進め方

区分所有の既存共同住宅において接続環境の整備を行う場合、管理組合は適切な整備方式等の選択に向けて、必要な情報収集及び予備的調査、居住者及び区分所有者（以下、居住者等という。）の意向把握と広報を行い、区分所有者間の合意形成を図ること。

### （１）接続環境の整備に関する検討の開始

居住者等からの要望、管理組合の理事等からの提案、マンション管理業者からの提案、または接続サービス事業者等からの提案を受け、接続環境を整備するか、その場合どのような整備方式を選択するかなどについて、理事会において検討を開始する。また検討の開始にあたっては、居住者等の意向を把握することが望ましい。

### （２）情報収集及び予備的調査

住棟・団地単位での接続環境の整備には、様々な方式があり、また住棟・団地単位ではなく住戸単位で整備する方式もあるので、これらを含め比較できるようマンション管理業者、接続サービス事業者等の協力を得ながら、必要な情報収集及び予備的調査（以下、調査等という。）を行う。

#### 所在地のインターネット接続サービスの提供状況に関する調査等

共同住宅の所在地のインターネット接続サービスの提供状況について、住戸単位でのインターネット接続も含め、調査等を行う。

#### 敷地・建物の状況に関する調査等

敷地、建物・設備などの状況を把握するため、電話線及び電話線用配管、テレビ共聴システム、既存の住棟ネットワーク機器、配線及び附属設備、電気設備シャフト、ネットワーク機器の設置スペースなどに関して竣工図の確認や現地確認による調査等を行う。

#### インターネット接続サービスの内容に関する調査等

利用可能性のある整備方式を把握し、各方式ごとに選択可能なインターネット接続サービスについて、初期費用及び利用料金、提供されるサービスなどに関する調査等を行う。

#### 接続環境の整備に係る工事費、建物・設備への負荷等に関する調査等

接続環境の整備に係る工事費（負担方法を含む）、建物や設備等に対する影響、最小利用戸数等の接続サービス導入に係る制約、接続サービス事業者等変更時の負担等について調査等を行う。

#### 接続環境の整備にあたり必要となる手続きに関する調査等

接続環境の整備にあたり必要となる建物の区分所有等に関する法律（以下、区分所有法という。）第3条に基づく集会（以下、総会という。）での決議事項、決議方法など、区分所有法及びそれに基づく規約により求められる管理上の手続きや運用例に関して調査等を行う。

### (3) 居住者等の意向把握と広報

合意形成を円滑に進めるため、接続環境の整備に関する検討開始時のほか、総会での決議に至るまでの各段階において、必要に応じて居住者等の意向を的確に把握するとともに、検討内容及び検討状況について広報する。

### (4) 整備方式及びインターネット接続サービスの比較・選択

調査等の結果を基に、選択可能な整備方式及びインターネット接続サービスについての比較検討を行う。比較検討にあたっては、比較対象項目全体を比較し総合的な評価を行うとともに、費用負担の方法等の重要事項や、居住者等の意向調査結果をふまえて、住宅・団地単位での接続環境の整備を行うか否か、行う場合、どのような整備方式、インターネット接続サービスとするかについて理事会としての選択案を決定する。

### (5) 総会での決議

区分所有法等に基づいて、理事会での決議を経て、総会で接続環境整備のための必要な決議を行う。

## 第2-5 区分所有の既存共同住宅における合意形成の進め方

ここでは区分所有建物である既存共同住宅において、接続環境の整備を行うため、整備に関する検討の開始、情報収集及び予備的調査、居住者等の意向把握と広報、整備方式及びインターネット接続サービスの比較・選択、総会での決議などの区分所有者間の合意に至る各段階において管理組合が行うべき手順を示している。

詳細については別途「既存共同住宅のインターネット接続環境の整備に係る合意形成マニュアル」が示されているので参照すること。

なお、同マニュアルは、区分所有ではない既存共同住宅の接続環境の整備に際しての情報収集や予備的調査、また居住者の意向把握と広報、整備方式等の比較・選択などの際にも活用することができる。

## 6 既存共同住宅における接続環境の整備工事

接続環境の整備にあたっては、建物の安全性、美観性の確保に配慮されるとともに、既存設備の機能障害をきたさないよう、適切な工事が行われること。さらにネットワーク機器は、安定して稼働できる環境に設置されること。

### (1) 共用部分の変更、付加工事

配線用配管などが防火区画を貫通する部分の処理は、関連法規を遵守したものとするとともに、配線用配管やネットワーク機器収容箱の設置は、建物の安全性、美観性の確保に配慮して行われること。また既存の配線用配管に新たな配線等を付加する場合は、既存設備の機能障害をきたさないようにすること。

## (2) 既存設備との接続工事・機器等の取り替え工事

既存設備との接続工事・機器等の取り替え工事を行う際、電話線、テレビ共聴線など既存配線との接続や、増幅器・分配器など既存の設備を取り替える場合は、既存設備に大きな機能障害をきたさないようにすること。

## (3) ネットワーク機器の安定稼働

ネットワーク機器の安定稼働を図るため、機器の設置環境の不適合による故障や誤作動が発生しないよう、機器の設置される温度等の環境を一定の条件に保つこと。また、設置環境が一定の条件に適合しない場合やセキュリティ上の必要がある場合には機器収容箱を設置する等の対策が講じられること。

## 第2-6 既存共同住宅における接続環境の整備工事

既存共同住宅については、予備配管、機器の設置のための空きスペースなどがあらかじめ用意されていない場合がほとんどであるので、接続環境の整備工事においては、建物の共用部分に何らかの付加工事がなされることになる。この場合は、建物の安全性の確保に配慮し、既存設備の機能障害にならないよう工事が行われること。

共用部分に何らかの付加工事を行う場合の美観性の確保は、工事費用と大きく関係している。美観性の評価は既存建物における設備、配管等の納まりなどとの相対的なものであり、また、主観によって評価が異なるものであるため、整備工事例の写真が示されるなど、事前に区分所有者の合意が得るよう配慮される必要がある。

また、ネットワーク機器の安定稼働を図るため、機器の設置環境の不適合による故障や誤作動が発生しないよう、機器の設置される環境は一定の条件に保たれる必要がある。設置環境が機器の要求する環境条件に適合しない場合は、機器収容箱の設置や設置環境への対応性が高い機器が選定されることが必要である。

これらの詳細については別途「既存共同住宅のインターネット接続環境の整備に係る技術指針」が示されているので参照すること。

## 7 管理組合等による接続環境の維持・向上

インターネット接続環境の管理段階においては、管理組合等は電気通信設備の仕様情報の保管に十分配慮するとともに、居住者等の意向、インターネットに係る技術やサービスの動向を把握し、常にインターネット接続環境の維持、向上に努めること。

## 第2-7 管理組合等による接続環境の維持・向上

接続環境の維持や将来の更新を適切に行う為に、電気通信設備の仕様情報を保管することが重要である。

情報化関連技術は急速に進歩しつつあり、今後も多様な展開が予想される中で、管理組合や建物所有者は、管理段階においても常にインターネット接続環境の維持・向上が図られるよう、接続サービスの利用状況、高速・超高速アクセスに関しての居住者等の意向、さらに周辺の情報通信基盤

の整備動向、インターネット接続サービスの動向などの把握を行うことが必要である。

#### ( 1 ) 電気通信設備の仕様情報の保管

将来における機能更新に備え、配線系統図等の電気通信設備の仕様情報を適切に保管すること。

#### 第 2 - 7 - ( 1 ) 電気通信設備の仕様情報の保管

配線系統図などが適切に保管されていないと、将来における機能更新の検討、工事が円滑に進められない。そのため配線系統図(又は配管系統図)、ネットワーク機器の仕様ならびに機器の格納箱の設計図書、配線施工担当者の氏名、連絡先などを記載した図書などを、適切に保管することが必要である。

マンションの管理の適正化の推進に関する法律第103条第1項の規定により、宅地建物取引業者は、自らが売主として新築のマンションを分譲した場合においては、当該マンションの管理者等が1年以内に選任されたときは、当該管理者等に対し、電気設備を含め当該マンションの設計に関する図書を交付しなければならないこととされている。

また、住宅情報化推進協議会の「住宅情報化配線設備の基準」では、配線系統図(又は配管系統図)に、配線施工担当者の氏名、連絡先が明示され、情報用分電盤(又はその近傍)に保管されていることと規定されている。

#### ( 2 ) 管理段階における接続環境の維持・向上

居住者等の接続サービスの利用状況やより高速なインターネット接続環境への要求など、整備されたインターネット接続環境に関する居住者等のニーズについて調査するとともに、インターネットに係る技術やサービスの動向を把握し、居住者等のニーズへの対応と接続環境の維持・向上に努めること。

#### 第 2 - 7 - ( 2 ) 管理段階における接続環境の維持・向上

居住者等のインターネットの利用状況や、より高速なインターネット接続環境の利用意向などについて、定期的に調査し、管理段階においても、快適なインターネット接続環境を維持できるよう機能更新の努力を行うようにする。

さらに、インターネット接続サービスに関する技術やサービスの内容は急激に向上している。常に所在地のインターネット接続サービスの提供状況やインターネットに係る技術やサービスについての動向を調査、把握し、共同住宅のインターネット接続環境が、時代の進歩に遅れることのないよう配慮することが必要である。