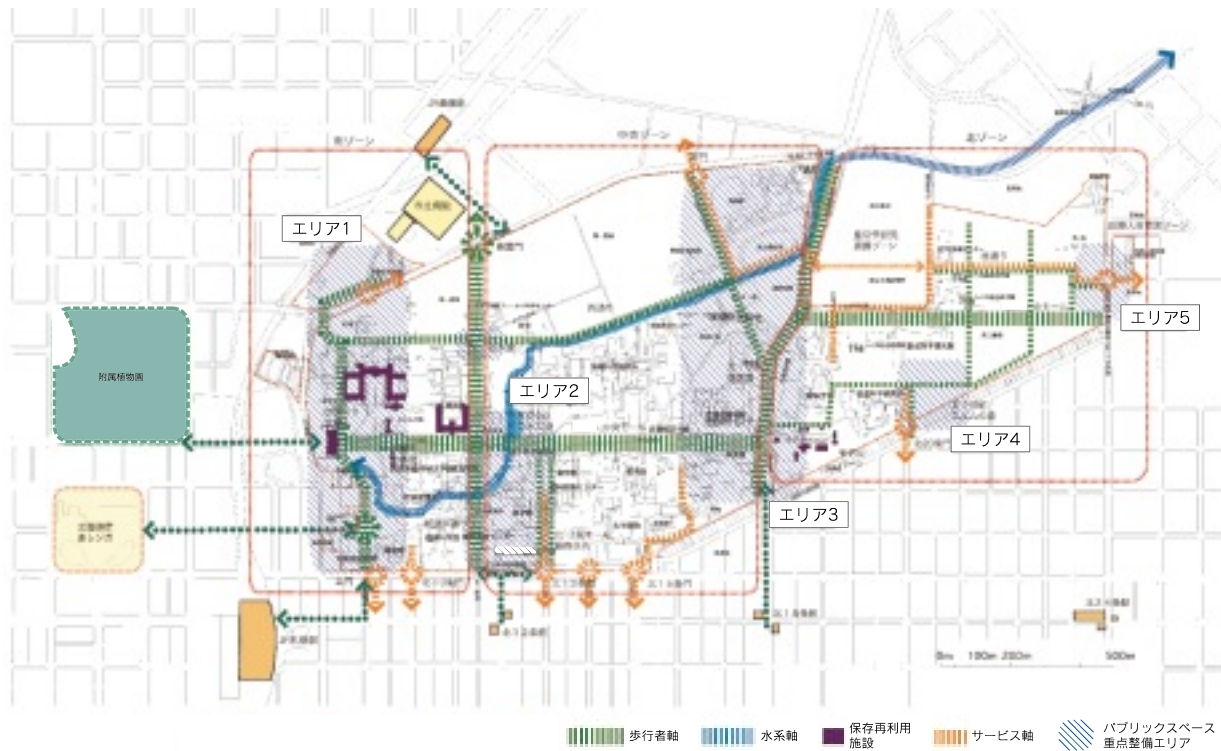


第2編 アクションプラン

6. アクションプラン

6-1 パブリックスペース整備方針



パブリックスペース重点整備エリア

エリア1

エリア1は、札幌駅に近く、歴史的建造物を多く含む北海道大学の顔となるエリアである。このエリアは、国際イノベーションゾーンにも入り、今までの大学の歴史と今後の発展を支え、様々な国際的な交流活動を支える質の高い空間の整備が必要である。

1. 学術交流会館、クラーク会館、ポプラ会館、留学生センターに加えて、国際交流機能をもつ施設の整備を行う際に、視覚的なまとまりをもった景観整備を行うと同時に、広がりのある歩行者中心のオープンスペースを形成する。
2. 農学部本部、クラーク会館、古河講堂、旧昆虫学教室、旧農学部図書館、皮革工場、書庫などの歴史的建造物と、原風景が保存されている中央ローンによって囲まれる部分をスクエアとして整備する。スクエアにおいては、各々の歴史的建造物外観の特徴を

生かしたヴィスタを形成するとともに、建物のフロントスペースの修景を行う。

3. 中央ローンとスクエアを中心としたオープンスペースは、人々が語らい憩う場とする。



エリア1の整備方針



歩行者専用の動線と緑の並木のイメージ



歴史的建造物との関係を歩行者空間として重視した緑の広場のイメージ

エリア2

地下鉄北12条駅から至近のアクセスにある新渡戸通りと13条モールの間に囲われた部分で、外部からのアクセスの良さと大野池や銀杏並木といった景観的・環境的特徴を活かした整備を行う。

1. 新渡戸通りを、歩行者アプローチのためのプロムナードとして形成。
2. 13条モールを車のアプローチとして明確に整備。
3. 西5丁目通り沿い部分における、生協と学外用駐車場の整備。
4. 中央食堂、ファカルティハウス(エンレイソウ)、大野池周辺をオフ・キャンパス活動を支える建物と、キャンパスのもつ原風景を感じられるオープンスペースとして持続的に整備し、管理する。
5. サクシュコトニ川沿いにおける、原地形を生かした遊歩道整備。
6. 13条モールと中央通りの交差点は、キャンパス中央部の重要な結節点に当たり、ランドマーク的要素を整備する。



エリア2の整備方針



屋外空間を利用したオープンカフェなどの休息空間のイメージ



建築に付随した半屋外の休息空間のイメージ

エリア3

高等教育機能開発総合センターと体育施設、周辺には環境保全緑地、北18条遊歩道、モデルバーン、遠友学舎などが立地し、学生の活動をサポートする空間整備を方針とする。

1. 北18条地上部の遊歩道に沿って、北18条門付近、獣医学部南側、サクシュコトニ川最下流部にオープンスペースを整備し、ネットワーク化する。
2. 環境保全緑地、屋外体育施設をめぐる歩行者道を散策ができるフットパスとして整備する。
3. 学生の居場所を確保するために、体育施設や厚生施設をオープンスペースと共に再編する。
4. 北18条門付近に配置するオープンスペースは、キャンパスの顔となるようなゲート空間として整備する。同時に、ここを隣接する屋内体育施設のフロントスペースとする。
5. 高等教育機能開発総合センターと環境保全緑地の間のフットパスからアプローチ可能なオープンスペースを整備し、オフカリキュラムを快適に過ごせるスペースをつくる。



エリア3の整備方針



様々な人々が交流できる広場＋歩行者専用道のイメージ



ウエルカム・ゲートとしてのランドマーク的広場のイメージ

エリア4、5

北キャンパスのゲート部分として位置づける。大学のキャンパスの一部であると同時に、来訪者のためのアメニティを提供する空間として整備を行う。

1. 北20条門一带においては、市民に開かれた21世紀エルムの森と一体化した北キャンパスの顔となる空間を整備する。
2. 宮の森24条通りの門一带において、オープンスペースと一体化した北キャンパスの顔となる空間を整備する。
3. 歩行者空間となる緑のモールをオープンスペースをつなぎながら整備する。
4. 屋内外のパブリックスペースをネットワーク化して歩行者動線を軸として構築し、回遊性を高める。
5. 北モールは、埋没河川をイメージさせる水と歩行者モールのランドスケープとして整備する。



エリア4、5の整備方針

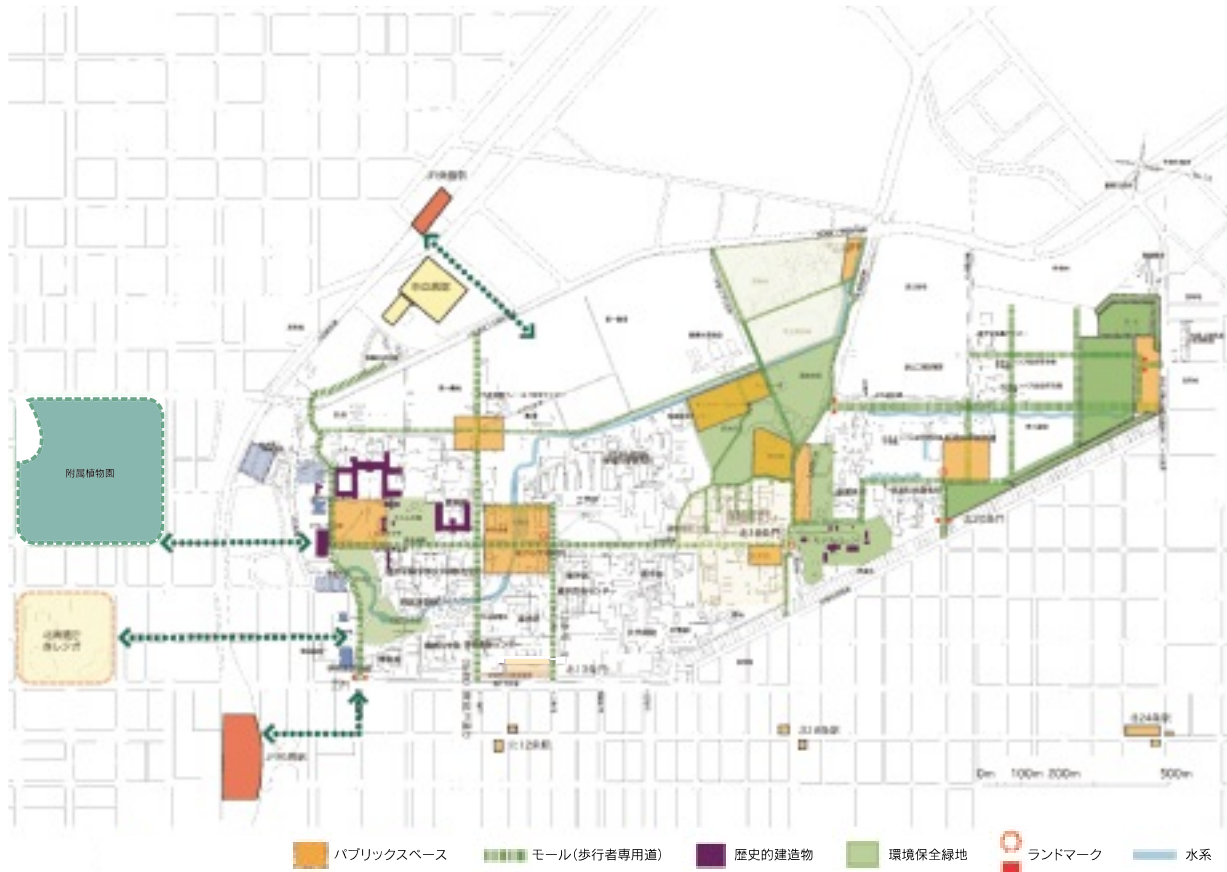


建物に囲まれたゲート性を持ったオープンスペースのイメージ



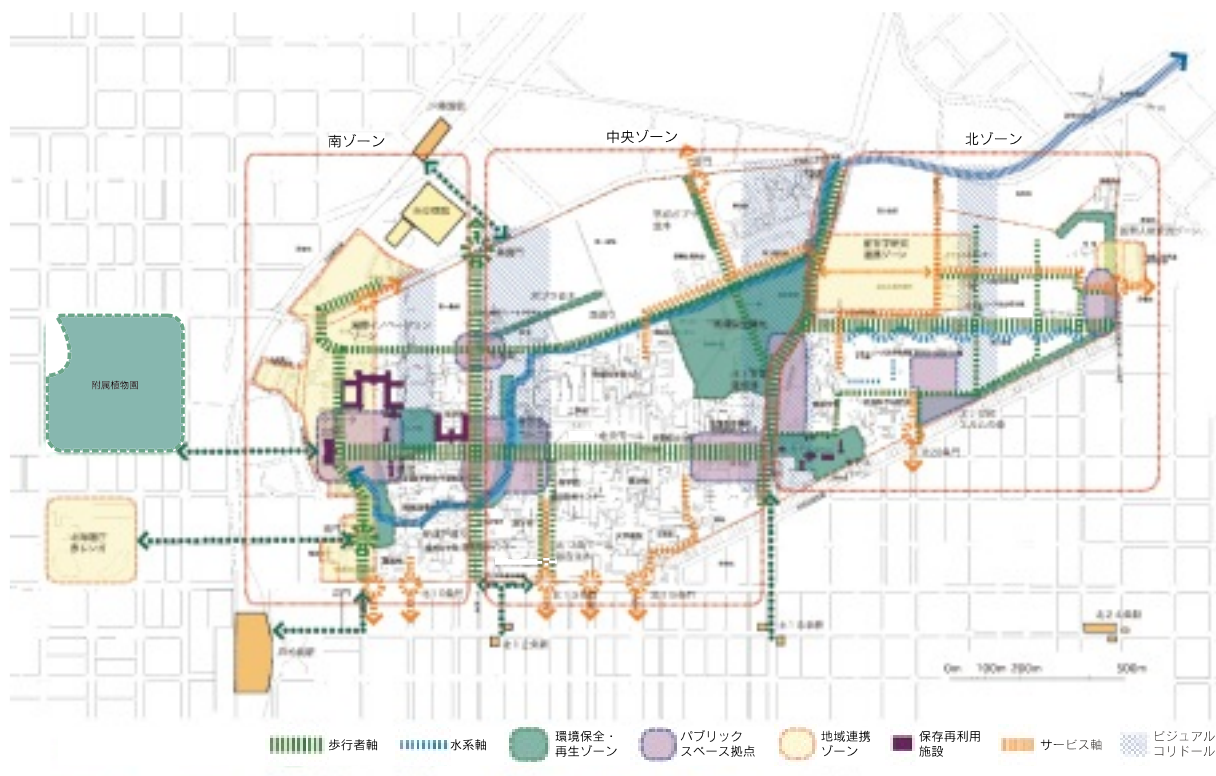
緑と調和した豊かな街路空間のイメージ

エリア1～5の整備方針をまとめると、以下に示すパブリックスペース拠点整備計画となる。



パブリックスペース拠点整備計画

6-2 学生、教員、研究者のための居住施設



国際的に見るならば北海道大学が国際性を維持・向上し、競争力を高めていけるかどうかは、国内外の研究者のための居住施設の充実が重要な条件となる。

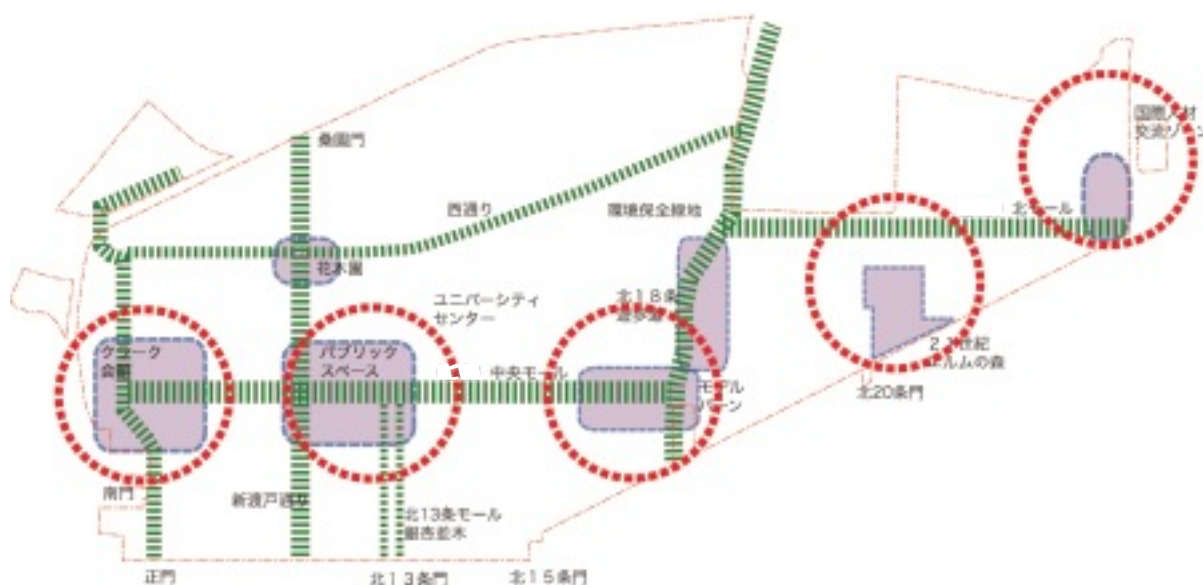
キャンパスに滞在する国内外の研究者との多様で、厚みのある教育・研究・交流活動が、競争力を高める重要な意味を持つ。そのために、キャンパス内、あるいはキャンパスの近傍における居住施設の立地可能性の検討を行う。

整備計画の対象エリアは、キャンパス最南端部に位置づける国際イノベーションゾーンである。

また、既存の居住施設の立地に対する見直しや、機能強化も重要である。人格形成を行う教育が出来る舞台として寮（住居）を含めた生活環境の充実は、重要な課題であるが、現在の国際交流会館の周囲との隔絶した環境の見直し、北 24 条の外国人研究員宿泊施設の機能強化などが重要な課題である。

これらの整備に関しては、外部の企業との連携による事業の組み立てや、資金調達、あるいは、運営の仕組みづくりなどが必要で、CMP 2006 では、その具体化を目指した計画検討を行う。

6-3 キャンパスにおけるアメニティの確保



パブリックスペースを核としたユニバーシティセンターの配置計画

(1) ユニバーシティセンターの整備方針

5つのユニバーシティ・センターは、パブリックスペースの重点整備拠点となる。これらパブリックスペースの整備で重要なのは、アメニティの確保である。

*用語集参照

いわゆるサード・プレイス^{*}と呼ばれるような魅力的で誰もが親しみを持って、休息や交流が可能な広場やオープンカフェ、街路やそれに付随するストリートファニチャーの整備を目指す。

(2) 福利厚生施設の有効利用

福利厚生施設については、それらが有効に活用されるように立地に関して検討を行う。

さらに、福利厚生施設を有効活用するために、第三の主体に運営企画、運営管理を委託することを検討する。(例えば、クラーク会館の運営企画を外部団体のプロポーザルによって選定するなど)

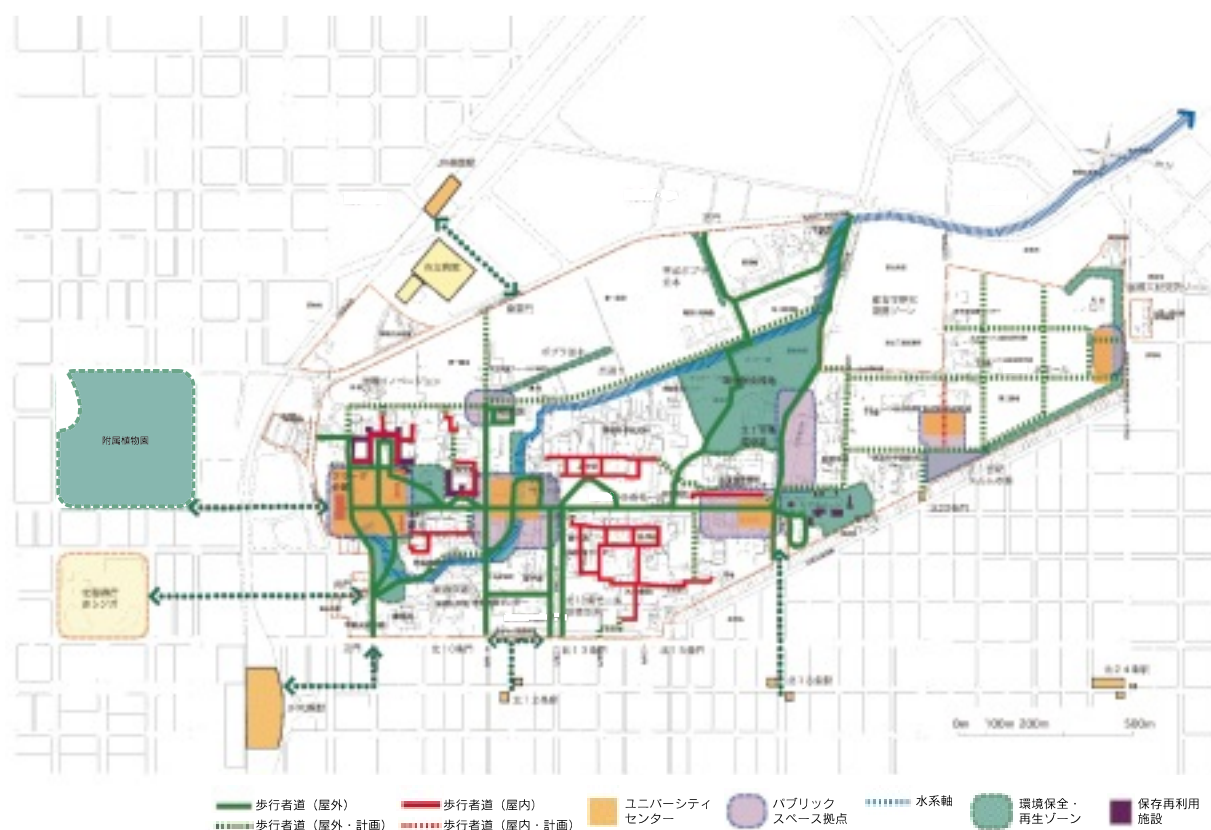
(3) 休養・散策機能

*用語集参照

キャンパスは、広く市民にも開放され、アカデミック・ツーリズムや散策活動などの拠点でもある。ポプラ並木、花木園、園芸圃場の一部を総合的に整備・管理して、学生、教職員、地域住民そしてアカデミック・ツーリストなどの文化的かつ学術体験や散策のためのエリアとする。

また、南北に約2.5 km もの長い敷地を持つキャンパスを移動するための空間も大事である。屋内外の歩行者空間をネットワークし、冬期間の積雪時にも天候に左右されずに快適に移動でき、キャンパスの特徴を引き出す空間整備を検討する。

街路空間は、車道、歩行者専用道、歩車共存道、自転車専用道とるように、街路利用に応じた整備を行う。



キャンパスアメニティの確保

(ユニバーシティセンター、パブリックスペース、フットパスの整備計画)

6-4 動線計画

6-4-1 交通計画の目標

I. キャンパスマスタープラン 96 の継承と課題

(1) 自動車交通の総量

基本的に、キャンパス内の交通量は抑制しつつ、キャンパスへのアクセスの利便性を向上させる方向での交通計画・マネジメントを行う。

(2) 交通セル

各ゲートから近傍施設、あるいは共同駐車帯へアクセスし、中央モールを横断しないような交通セル・システムを基本的な構造とする。

(3) 歩行者ネットワーク

歩行者と車輛の競合を避けるために、中央モールを主要な軸とした歩行者ネットワークを形成する。また、キャンパスへの歩行でのアクセス性を高め、広場などのオープンスペースとの接続による豊かな歩行者環境を構築する。

(4) CMP 96 以降の課題

ゲート：北ゾーンやキャンパス西側のゲートが未整備。

交通セル：南西ブロックを機能させる動線とゲート整備が必要。

動線計画：北キャンパスの道路計画が未確定。キャンパス西側からのアクセス道が未整備。

駐車場：駐車場の効率的配置と利用を可能とする共同利用駐車場の未整備。

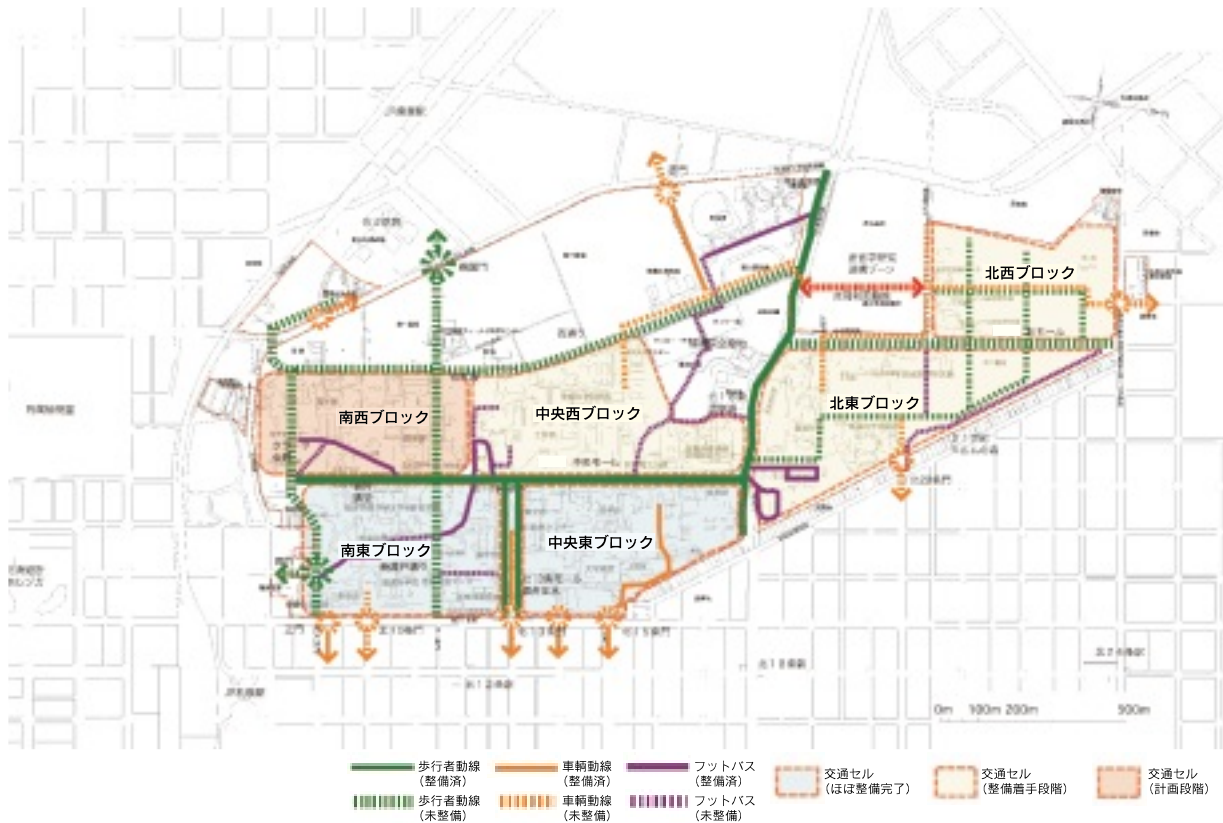
II. 具体的な計画目標

(1) 教育研究の舞台となる空間に相応しい道路空間整備

- 豊かな緑との融合、安心・安全に利用できる、環境への配慮、バリアのない移動を実現
- キャンパス内の横断、縦断等の通過動線の排除

(2) 活発な教育研究活動、アクティブなキャンパスを支援する動線整備

- 歩行者、自転車、自動車の錯綜がない動線計画
- 南ゾーン、中央ゾーンと北ゾーンの接続に対し、機能性とキャンパス全体の環境の保全を考慮
- キャンパス内移動及び施設の効率的な利用を可能とさせる動線及び交通機能の整備
- 歩行、自転車、公共交通機関などの多様性に配慮した歩行者に



CMP 96 以降の交通動線計画の課題

やさしい交通動線

- 位置付けと役割に応じて幅員設定と空間の質の確保
- (3) 良好な交通環境を持続的に維持する管理政策の実現
 - 持続的な管理・運営を支援するための財源の確保
 - 維持運営管理する組織の検討
- (4) 学内と学外の連絡をスムーズにし、開かれたキャンパスを支える交通計画
 - 桑園地区と活発に交流するための動線整備
 - 西5丁目通、北9条通、北24条通など学外との交流が可能なエリアに、学外利用者や訪問者を収容する駐車場を含めた複合施設の整備
 - キャンパス内の各施設に対する公共交通機関からスムーズなアクセスを可能とする動線、施設整備

6-4-2 キャンパス内の動線計画

(1) 計画全体

札幌団地を6つのブロック（交通セル）に分割し、ブロック内の道路整備及び共用駐車場整備を行う。

- ① **南東ブロック**：文系4学部、事務局、地球環境科学研究所、情報基盤センター、電子科学研究所、薬学部、医学部保健学科、生協本部を含むエリア
- ② **南西ブロック**：理学部、農学部を含むエリア
- ③ **中央東ブロック**：医学部、歯学部、遺伝子制御研究所、大学病院を含むエリア
- ④ **中央西ブロック**：高等教育機能開発総合センター、工学部、体育施設を含むエリア
- ⑤ **北東ブロック**：獣医学部、低温科学研究所、創成科学共同研究機構、触媒化学研究センター、ナノテクノロジー研究センターを含むエリア
- ⑥ **北西ブロック**：次世代ポストゲノム研究センター、創成科学共同研究機構リエゾン部、北海道産学官協働センターを含むエリア

(2) 主要道路空間の動線計画

① 中央モール

南キャンパス中央モール及び北キャンパス北モールは、キャンパス内を連結する最も重要な空間と位置づける。利用者が集まり移動するための空間を提供すると同時に、歩行者及び自転車を中心とした交通動線とする。ただし、南キャンパス中央モールは、構内循環バス・構内移動のための車輛・非常用車輛などの通行を可とする。

② 西通り

中央モール、北モールの機能を補完し、農作業用の機械やサービス用車輛の北大キャンパス内動線として利用する。北24条から北9条までを結ぶものとする。

(3) ブロック別動線計画

- ① ブロック別に通勤車輛動線とサービス車輛動線を計画する。
- ② 道路規格を策定し、ブロック内の動線の役割を規定する。
- ③ ブロック別に共用駐車場を整備する。

共用駐車場は、そのブロックに所属する職員・教員・一部学生のだれもが利用できる駐車場とする。建物近辺の駐車スペースは、障害者及び公的活動を行う役員や緊急車輛などの利用に限定する。管理費は、駐車場の料金から賄うことについて検討する。

- ④ サービス及び訪問者を対象としてブロック別駐車場を整備する。

(4) 歩行者動線

- ① 自転車と分離し、最低2人が話しながら並んで歩けるような快適かつ安全な歩行者動線を整備する。
- ② 北大キャンパス周辺の地下鉄駅、鉄道駅などと往来しやすい動線とする。バリアフリー化を実現する。
- ③ キャンパス内を散策する歩行者動線を整備する。

(5) 自転車動線

- ① 車輛と車道を共用するような動線とする。
- ② 歩行者と共用する場合、可能な限り分離するような整備を行う。
- ③ 共用駐輪場を整備する。
- ④ 放置自転車の撤去や駐輪場の整備など、管理費が自転車についても必要である。車輛とは異なるが、自転車についても利用者から負担金を徴収する仕組みを検討する。

(6) ゲート

- ① 周辺市街地との接続性を高め、都市側街路との連続性を確保した新たなゲートを設けることを検討する。
- ② 学部の道路の錯綜を減らすため、施設整備を含めた改善を進める。周辺道路に負荷(渋滞、事故)を与えないよう配慮する。
- ③ 歴史的なゲートを活用し、周辺との交流が活発化する整備を進める。
- ④ 自動車については、24時間管理と入構車輛の管理を完全自動化し高度化する。
- ⑤ 自転車は、キャンパス内で車道利用となる。キャンパス外は、歩道を利用しており、乗り換えに配慮したゲート整備を行う。

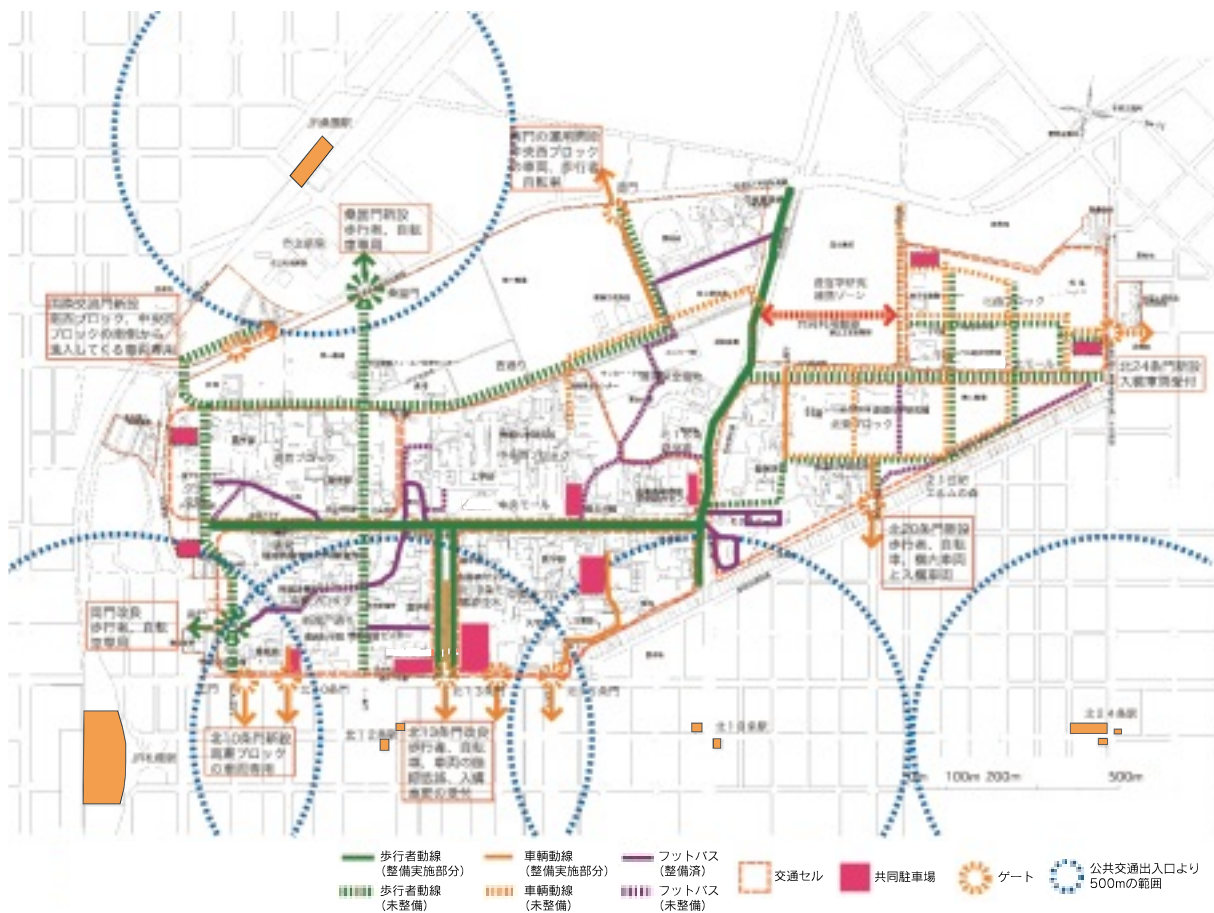
6-4-3 交通動線計画の年次計画

(1) ブロックを連結する主要動線

ブロックを連結する南北の主要動線を整備する。南キャンパス中央モールと北キャンパス北モールは札幌団地の背骨を形成する動線と位置づける。西通りは、中央モールの補完し、農場作業車や各種サービス車輛の動線と位置づける。

(2) 駐車場の配置

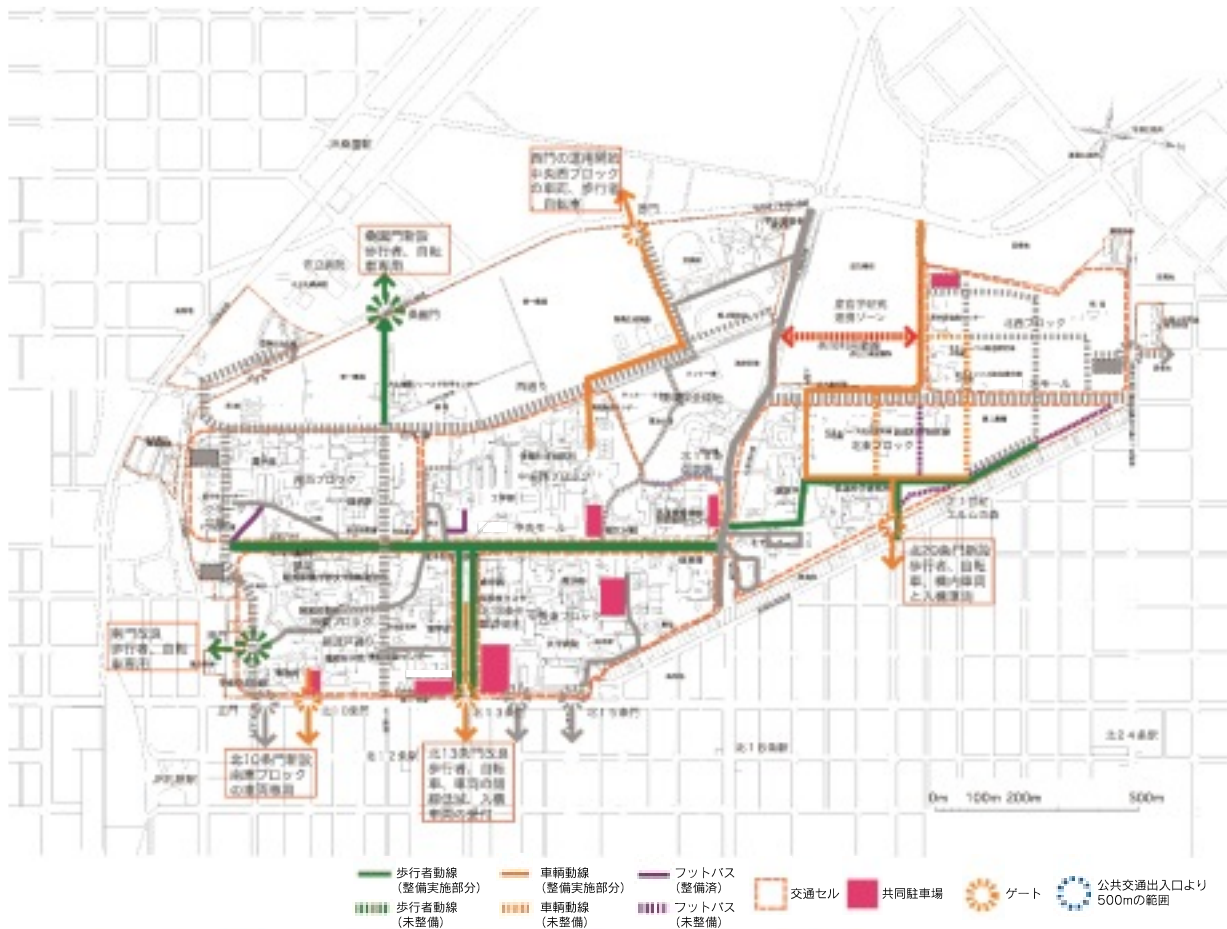
キャンパスへのアクセス性を自転車、歩行者両方の側面から考え、公共交通からのアクセス性が高いエリア(JR 札幌駅、地下鉄駅などから 500 m)では、歩行者のアクセス性を重視する。そのため、このエリアにある既存の駐車施設については有料化の検討を行う。また新規の駐車場については、公共交通のアクセス性の低いエリアに積極的に配置する。



交通動線計画（全体）

(3) ステージ 1 での達成目標

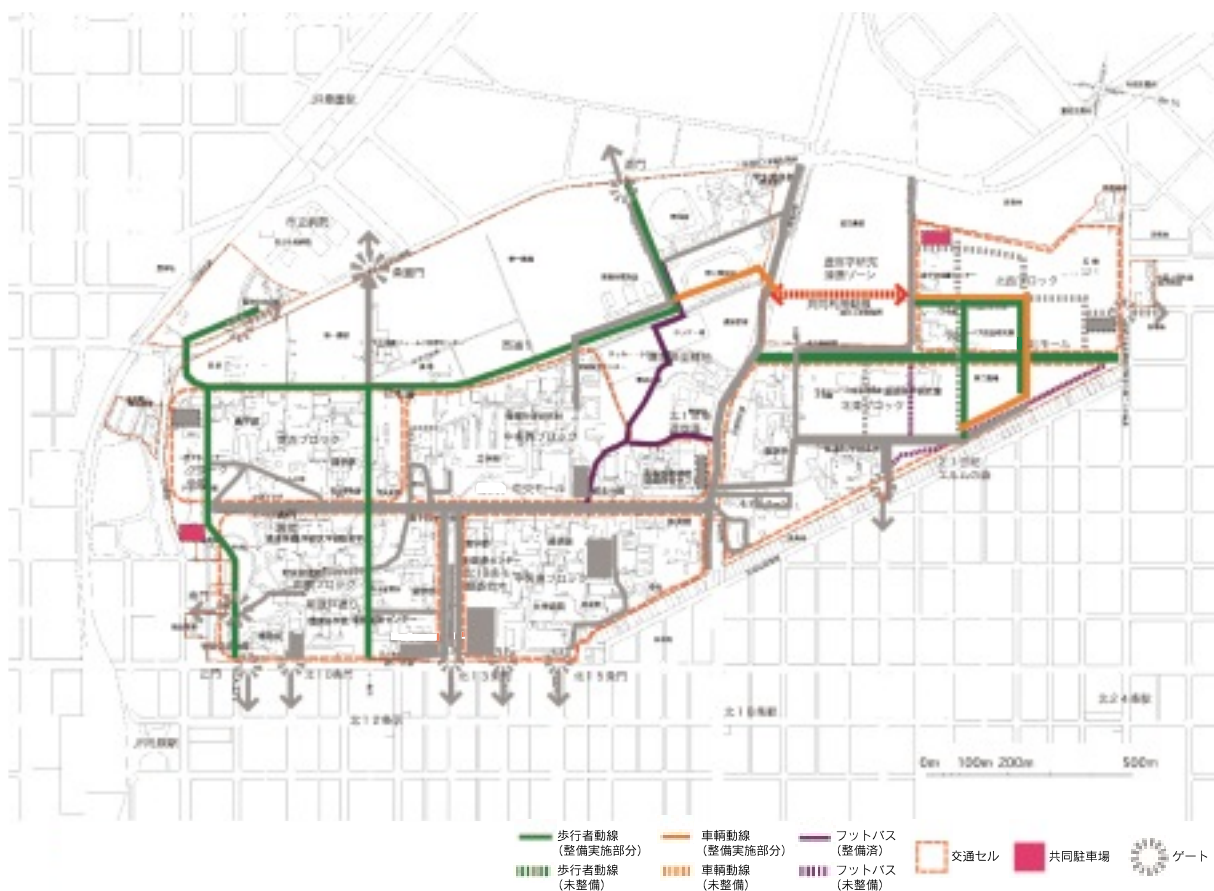
- 駐車場の課金施策の検討
- 管理運営組織の設立
- 中央西ブロックと南東ブロック（北 13 条の改良、北 10 条門の新設）の車輛動線計画の実現
- 北 20 条門の新設とそれに付属する道路建設及び駐車場の建設。
- 北キャンパス北モールの一部実現
- 桑園地区との連携を図る桑園ゲートの建設と歩行者・自転車動線の整備
- 南キャンパス中央モールの歩道拡幅



交通動線計画 (ステージ 1)

(4) ステージ2での達成目標

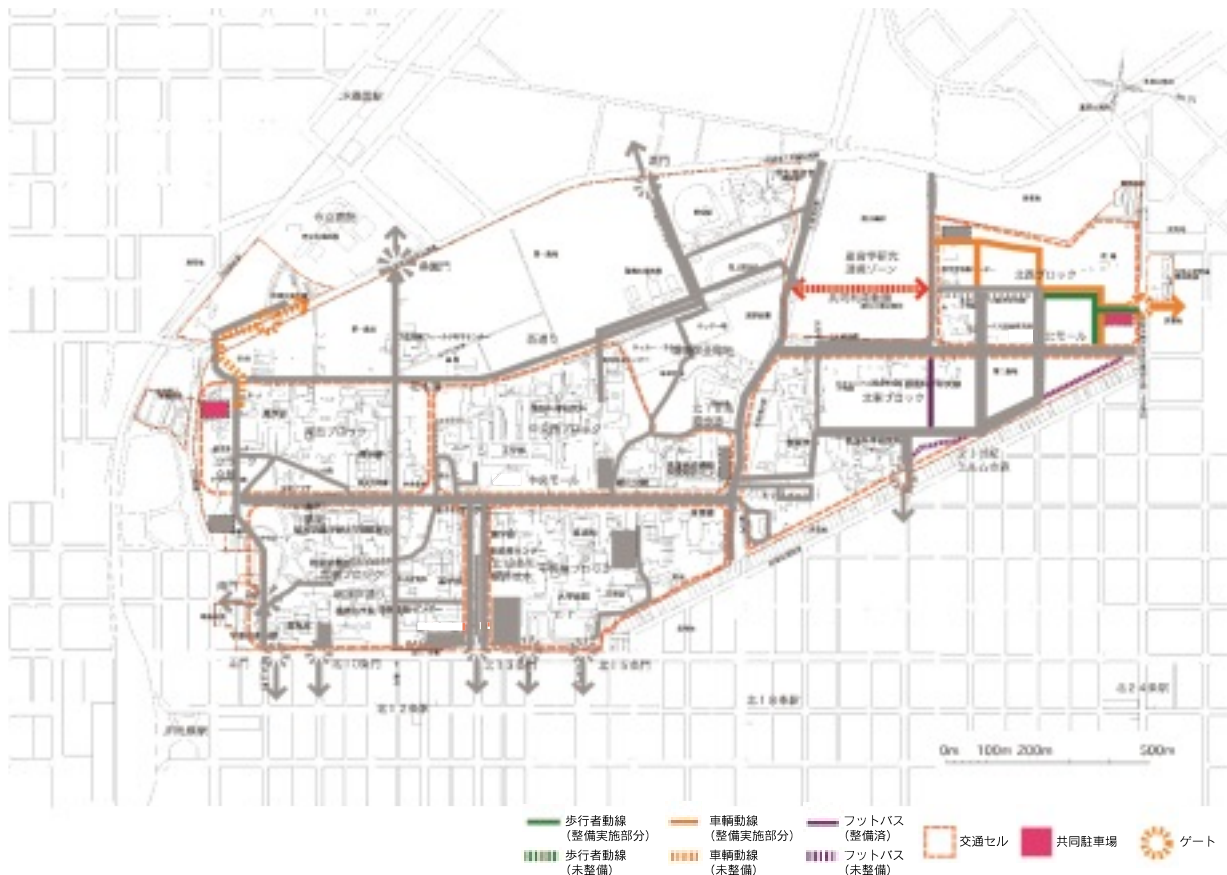
- 南西ブロックのブロック内動線の実現
(生協本部を含めたエリアの利用を踏まえた計画修正案の作成)
- 北西ブロックと北東ブロックの動線計画の70%完了
- 西5丁目道路沿いの複合施設(駐車場を含めた)の整備



交通動線計画 (ステージ2)

(5) ステージ 2 もしくはステージ 3 での達成目標

- キャンパス西道路の全面開通
- 北西ブロックと北東ブロックの動線計画の完全実施
- 移動に関するバリアフリー化の実現
- 縁辺部の複合施設の充実



交通動線計画 (ステージ 3)

6-4-4 交通関係の施設整備と維持管理運営

- 交通動線及び駐車場を整備し、持続した維持管理及びキャンパス内の環境整備を行うため、運営・整備に必要な財源を確保する。
- 通勤及び業務車から駐車料金を徴収し、交通関係の施設整備と維持管理運営に使用するなど、また、自転車利用についても管理費用の徴収を検討する。
- 料金設定及び財源の利用に関する仕組みを検討し、管理運営組織を設立する。
- 管理運営組織は交通関連施設の整備維持管理に加え、交通機能の充実を図る役割も担うものとする。

- キャンパス内の自転車や自動車の利用は対歩行者との接触事故のみならず、特に自動車の場合、排気ガス、騒音等、キャンパス内の快適な歩行空間創出の阻害要因となっている。したがって、こうして徴収された財源を元に、駐車場の維持管理のみではなく、キャンパス内の環境改善を行う必要がある。

6-5 キャンパスの環境品質・性能

6-5-1 自然環境

(1) 都市における緑地・水系として位置づけ

「エコ・キャンパス推進基本計画」(1998年3月策定)の視点を踏襲しつつ、札幌市におけるキャンパスの位置づけに注目すると、北海道大学のキャンパスは、札幌という都市における都市緑地・水系の骨格としての重要な役割を担っていると言える。

つまり、札幌市の肺として北海道大学札幌キャンパスの役割を認識する必要がある。

したがって、キャンパス内の緑地や水系の維持・管理、さらには整備は、一大学を越えて札幌市全体の都市環境を良好に維持するために必要不可欠である。キャンパス内の自然環境は、以上の視点を持って管理、整備されなければならない。

(2) 緑地管理を基本とした緑地系のゾーニング

- 水系の骨格をサクシュコトニ川とし、歩行系の骨格である中央モールを背骨として、緑地の目的、用途に応じてゾーニングを行う。
- ゾーニングの決定においては、自然的・歴史的資源の保全、教育・研究利用、休息、移動などの視点から評価する。
- ゾーンごとの緑地の長期的な管理方針の策定(7-2 環境のガイドライン参照)と管理主体組織を明確にした計画づくりを行う。

(3) 水系の骨格とその周辺整備

- 南と北キャンパスをつなぐ河川(サクシュコトニ川)を自然環境と水系の骨格及び歴史的な文化環境のひとつとして位置づけ、南北のキャンパスの空間的連続性を図る。

(4) 北キャンパスの土地利用における自然環境の保全

- キャンパスの環境的配慮に対する姿勢を明確にした土地利用計画を行う。(例えば、農場、家畜の飼育環境という動植物と人間が共存する教育・研究環境の保全とその適切な市民への開放を含めた検討。農学・獣医学研究の情報提供と市民との交流を図るシティ・ファーム^{*}の創出を検討など。)
- 歩行者系の動線骨格に沿った緑地の確保を積極的に行う。

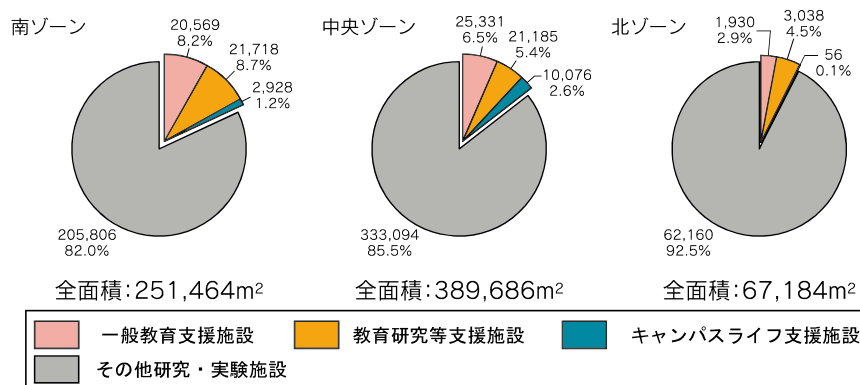
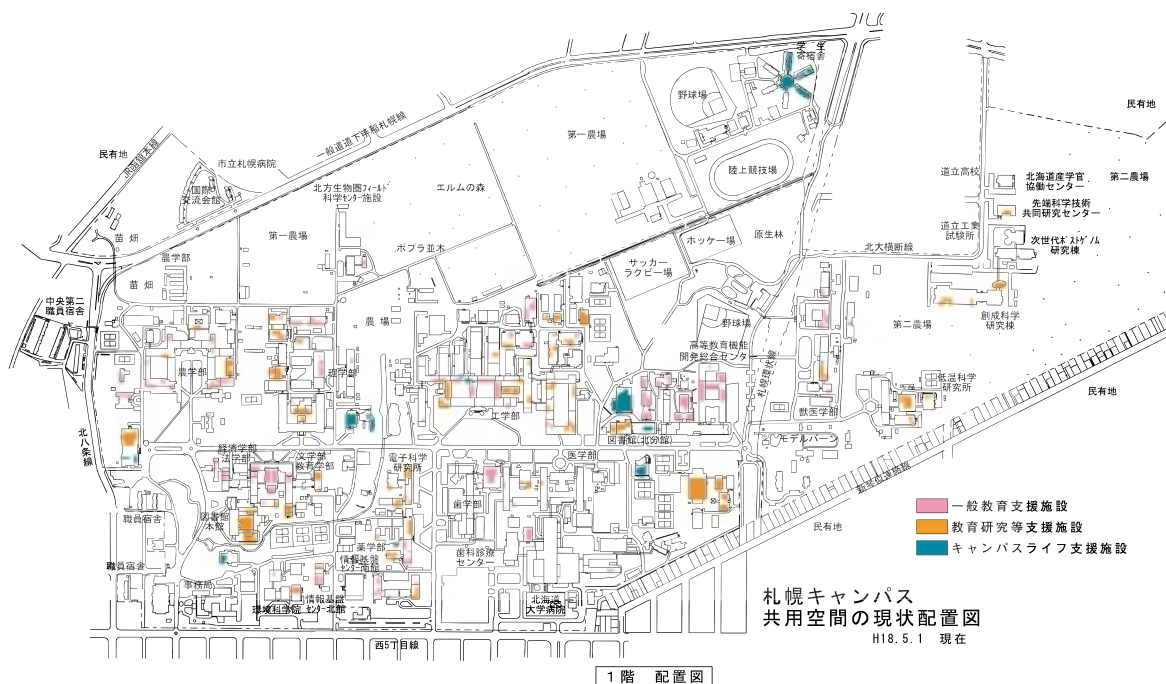
*用語集参照

6-5-2 施設利用

I. キャンパス内の共用空間

キャンパス内の施設において共用的に使われている部分の分布実態を以下の図に示す。共用空間の分布する部屋機能として以下の3つに分類できる。

- ・**教育ゾーン**：主に時間割で決まっている一般教育及び教育の支援に利用するスペース。
- ・**教育研究等支援施設**：院生・学生・スタッフが共同利用するスペース、及び学外からも利用が可能なスペース。
- ・**キャンパスライフ支援施設**：院生・学生・スタッフの飲食、物品販売、宿泊、健康管理、課外活動等に利用するスペース。



キャンパスを3つに区分した南、中央、北ゾーンごとに、共用空間の分布実態をみると、キャンパスライフ支援空間は、中央ゾーンに一番多く、その次に南ゾーンが多い。北ゾーンに関しては、現状では、キャンパスライフ支援施設はほとんど存在せず、キャンパスアメニティの確保が課題である。

南ゾーンと中央ゾーンを比較すると、施設面積は、南ゾーンが251,464 m²、中央ゾーンが389,686 m²と約14万 m²もの差がある。しかし、共用空間のバランスは、南ゾーンに、附属図書館等の立地があるため、教育ゾーン、教育研究支援施設における共用空間の比率が高い。

南、中央、北ゾーンとも共用空間の分布は、1～3階までに集中しており、建物の低層部が共用空間として利用されている。

以上のような特徴は、南、中央ゾーンについては、全般的に教育・研究を行うための基盤が整備されていることを示し、今後の再開発などによる施設整備時においても、このようなキャンパスライフを支援する共用空間の比率を保つような施設計画が求められる。

また、北ゾーンについては、今後のキャンパスライフ支援のための機能の充実が求められる。

6-5-3 キャンパス資源（土地、建物、生態環境）の利活用

I. キャンパスの環境資源の活用

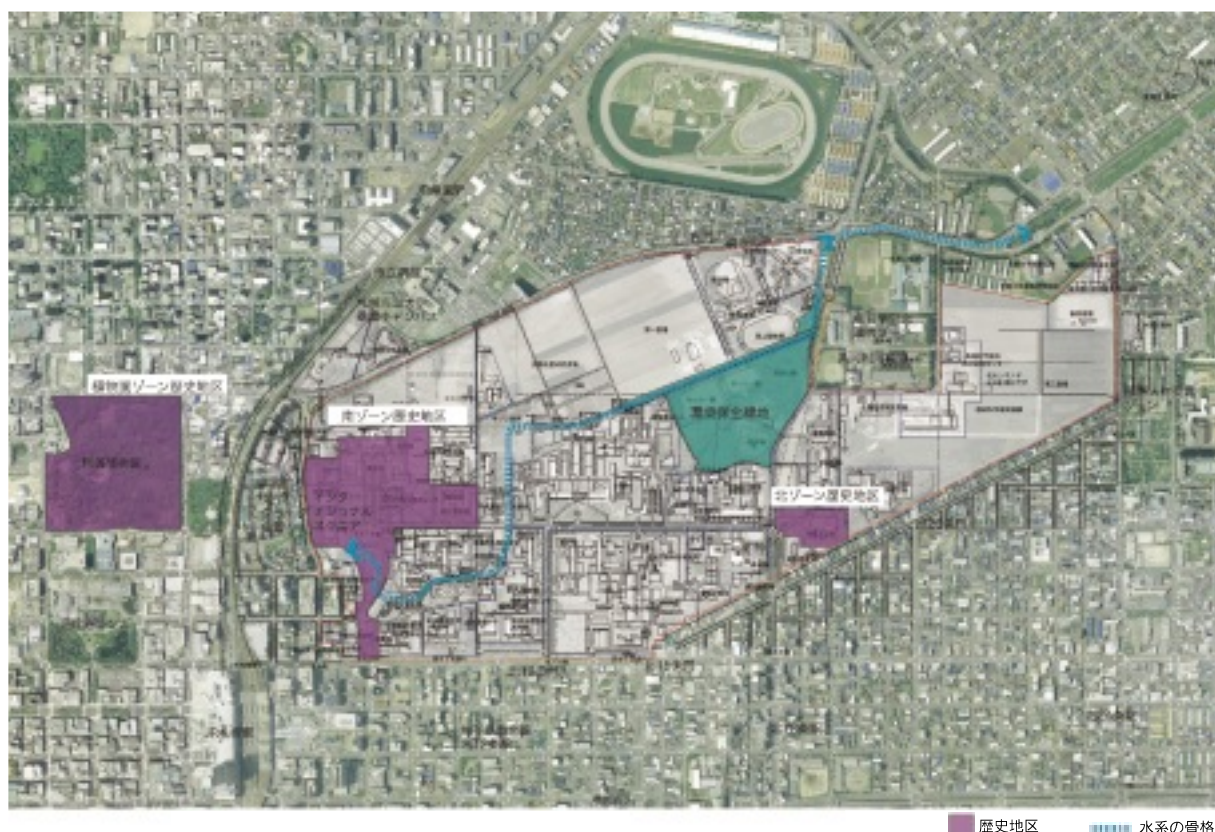
歴史的資源をエコロジーと絡めた環境管理計画（環境マネジメント）を構築する。文化的資産の維持と活用を大学の質を高める戦略として位置づける。

II. 文化資源としてのマネジメント

歴史的建造物、埋蔵文化財、生態環境を総体として北大の文化資源として位置づけ、その開発・保護・活用のためのプログラムづくりを推進する。このプログラムを包括する概念として、「キャンパス・エコ・ミュージアム」を用いる。

マネジメントについては、総合博物館にその役割を位置づけ、運営、統括を行う。情報の発信システムとしてキャンパス内にディスカバリー・トレイル^{*}を設け、自然、歴史（歴史的建造物）、人類史などの情報発信を行う。

*用語集参照



歴史的建造物と計画エリア

Ⅲ. 歴史的建造物についての方針

歴史的建造物の保存活用と管理運営計画の立案のために、特に重点をおくエリアを以下の3つの対象エリアとする。

- ・北ゾーン歴史地区（重要文化財モデルバーン地区）
- ・南ゾーン歴史地区（南ゾーンに点在する建造物群を包含するエリア）
- ・植物園ゾーン歴史地区（植物園の歴史的建造物群並びに植生を包含するエリア）

(1) 保存改修及び活用の方針

- 歴史的建造物の価値を損なわない保存改修方針の検討
- 歴史的建造物の価値や質を生かした活用を目指す
- 用途を限定しない多様な活用、複合的活用を図る
- 歴史地区の魅力を生かしたオープンスペースの整備を図る
- 市街地に連携した歴史的価値観のPR及び活用を図る

(2) 歴史的建造物の価値向上と活用促進のための取り組み

- 保存改修・活用に関わる評価及び指針検討機構等の体制づくり
- 歴史的建造物の活用方法に対する学内外からの意見集約システムの確立
- 各種指定登録制度の積極的活用（文化財、景観財としての価値向上）
- 学内外にむけたガイドブック等の整備（大学の総合的な広報施策の一環として）

(3) 維持管理運営について

- 建造物の歴史的な価値と結びついた維持・管理・運営の検討
- 必要不可欠でかつ継続的な維持管理費の確保と執行体制の検討
- 保存・活用の評価、指針、改修方針の検討機構などの体制づくり
- 学内外のサポート組織の設立と活用
- 歴史地区の維持管理運営財源を確保する仕組みづくりの検討

Ⅳ．埋蔵文化財の方針

- キャンパスに包蔵されている（または発掘された）埋蔵文化財は、歴史的資産であり、これを文化資源として保護・活用して教育・研究に資するとともに、広く市民に公開していくプログラムを検討する。
- 発掘に関わる年次計画をキャンパスのエリアごとに策定し、段階に応じた調査を行う。
- 特に、今後展開される北ゾーンにおける基盤整備においては、土地の持つ資源のひとつである埋没河川などを手がかりとしたランドスケープを街路や広場などのオープンスペースのデザインに積極的に採用する。



埋没河川位置図

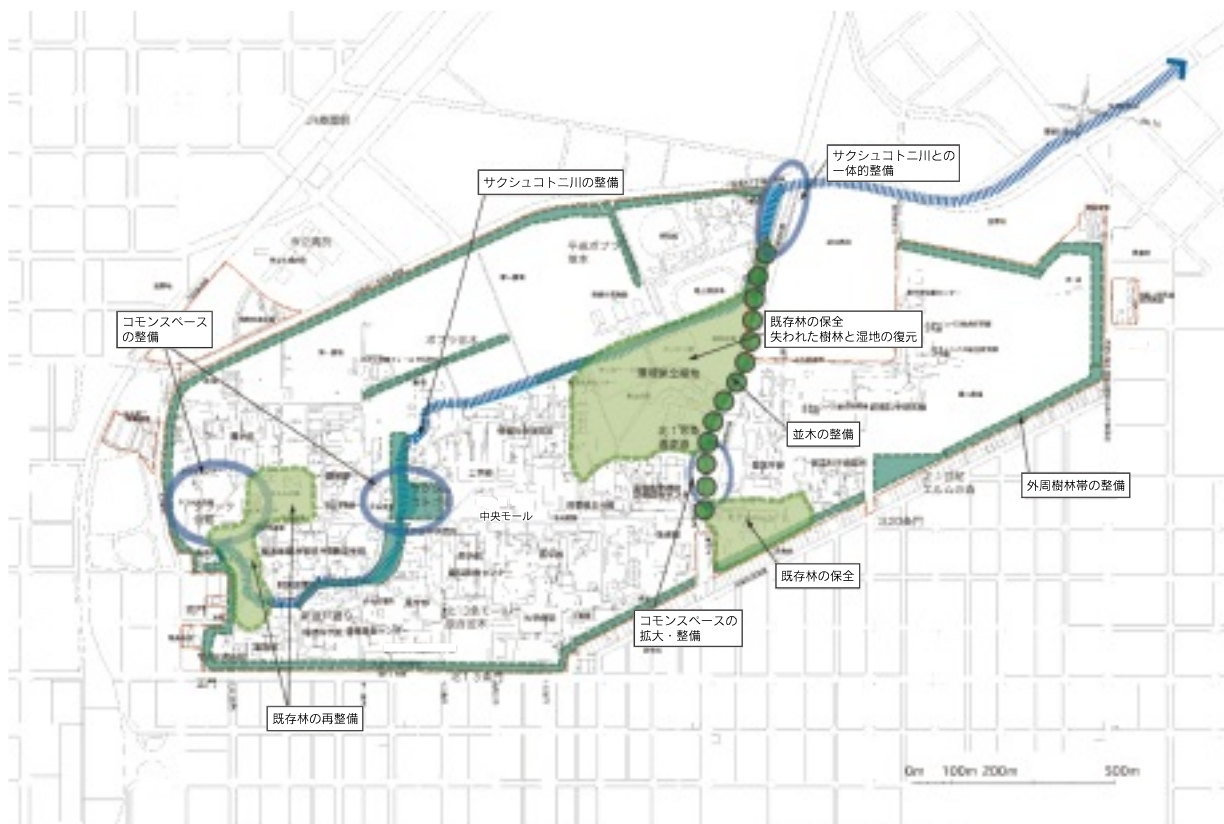
V. 生態環境の維持・保全に関する方針

(1) エコ・キャンパス推進基本計画の継承

エコ・キャンパスを創出するために、「CMP 96」、「エコ・キャンパス推進基本計画」を継承することを基本とする。

さらに、緑地管理計画との整合性を保ちつつ、保全すべき緑地、学生・教職員のための休息の場、人の移動のための場、教育・研究に利用する場など、大学の活動に応じたオープンスペースの利用方針を定める。

また、積極的に保全すべき環境保全緑地は、緑地内部の保全戦略、周囲への緩衝帯の設置と開発行為のガイドラインを検討する。

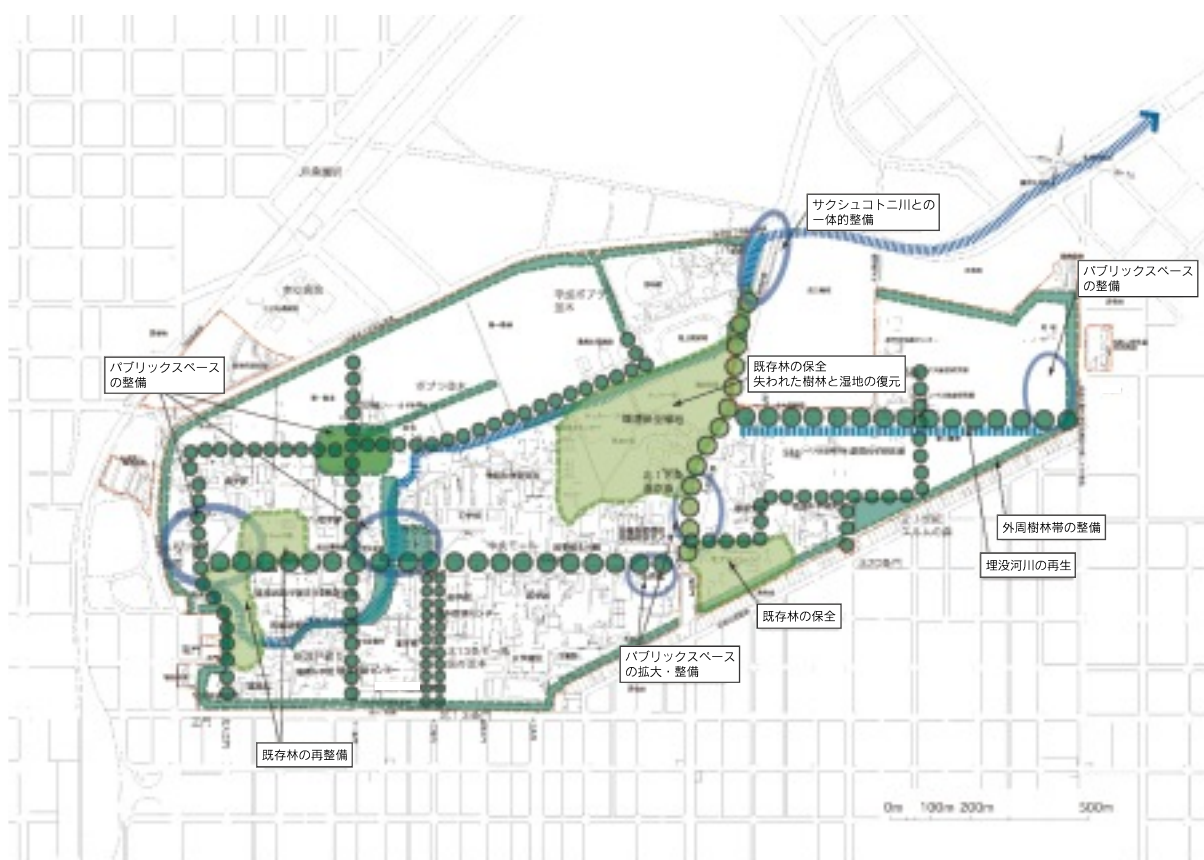


エコ・キャンパス整備方針図
(CMP 96 エコ・キャンパス推進基本計画)

(2) 自然・生態環境の骨格形成

CMP 96より継承され、さらに新たにサクシュコトニ川が再生されたことによって、キャンパスの自然・生態環境のひとつの軸が形成された。自然・生態環境を維持・保全・再生することは、キャンパスが持つ景観的特徴を再構築することにつながる。そのためにも、南、中央ゾーンだけでなく、自然・生態環境の骨格を北ゾーンにも連続的にネットワークしていくことが必要である。

フレームワークプランで位置づけられたパブリックスペースの骨格を利用して、並木、水系などの自然・生態環境の骨格の整備を検討する。



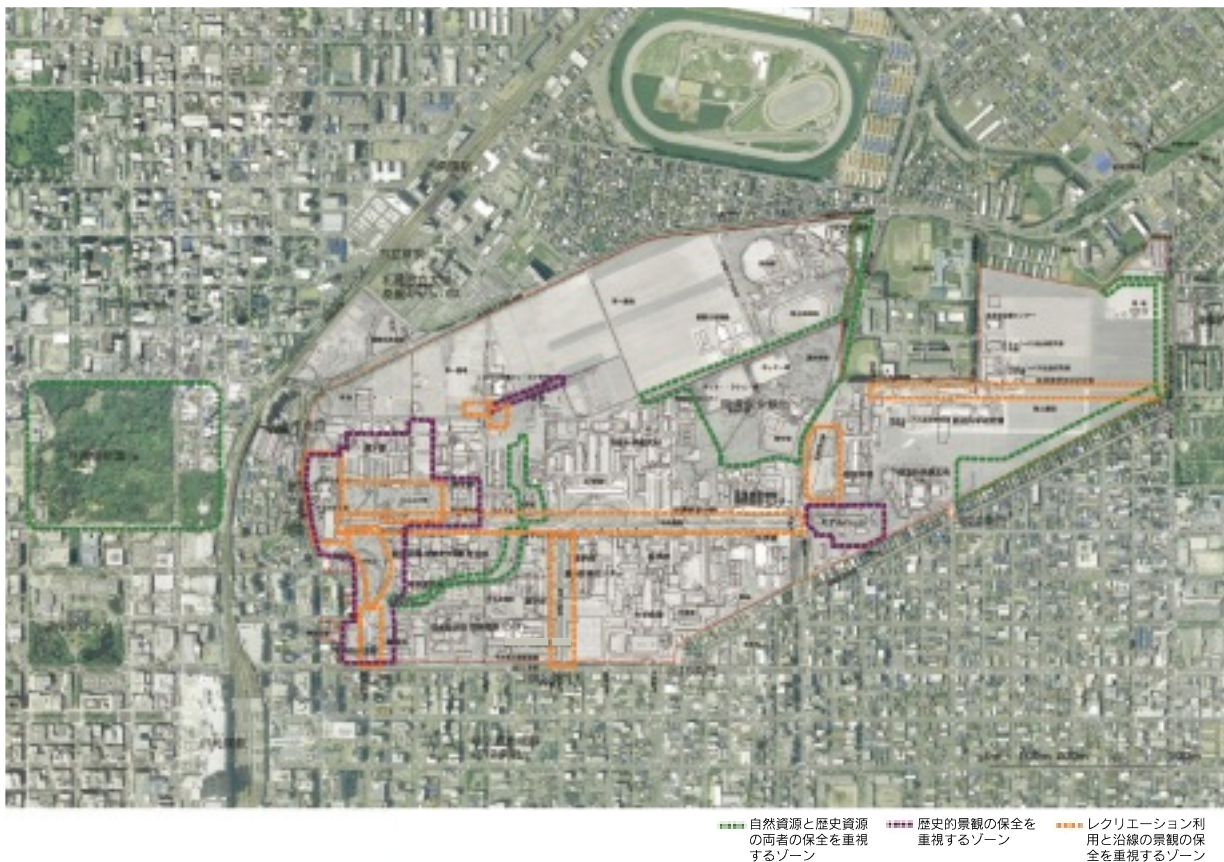
自然・生態環境の骨格形成図

(3) 緑地の管理・保全・利活用

キャンパス内の植物や植生はキャンパスを特徴づける重要な景観資源である。それらの生態的価値と保全に配慮しつつ、教育・研究や学生と職員の休憩などにも積極的に活用を行う。

そのために、樹木管理区域の設定をベースにして、自然資源と歴史的資源の両者の保全を重視するゾーン、歴史的景観の保全を重視するゾーン、レクリエーション利用や移動にともなう沿線の景観保全を重視するゾーンを設置する。

- ① 自然資源と歴史的資源の両者の保全を重視するゾーンでは、新たな建築物の配置は行わず、現状の植生や自然環境を維持保全する。レクリエーション利用も静的な利用に限る。動線の指定や場合によって立ち入り禁止措置もとれることとする。
- ② 歴史的景観の保全を重視するゾーンでは、緑地の管理は最小限にとどめ、本キャンパスの歴史的資産を活かし、自然環境、農学、文化財等の教育と研究を行うゾーンとしてその目的にかなった施設の配置と利用をはかる。大学内のみではなく、市民による利用も一部考慮する。



緑地管理ゾーニング

- ③ レクリエーション利用や移動にともなう沿線の景観保全を重視するゾーンでは、現状の緑の量を維持しつつ、動的なレクリエーション利用と沿線の魅力的景観の維持と創出にも配慮した公園的緑地の整備をはかる。

緑地の利活用においては、樹木や芝生の積極的管理を行い、大学関係者の憩いや市民との交流などの多目的な利用を行う。また、緑地管理区域以外の部局管理区域も含め、一定面積以上の開発時のアセスメントの実施とモニタリングを行うことを目指す。

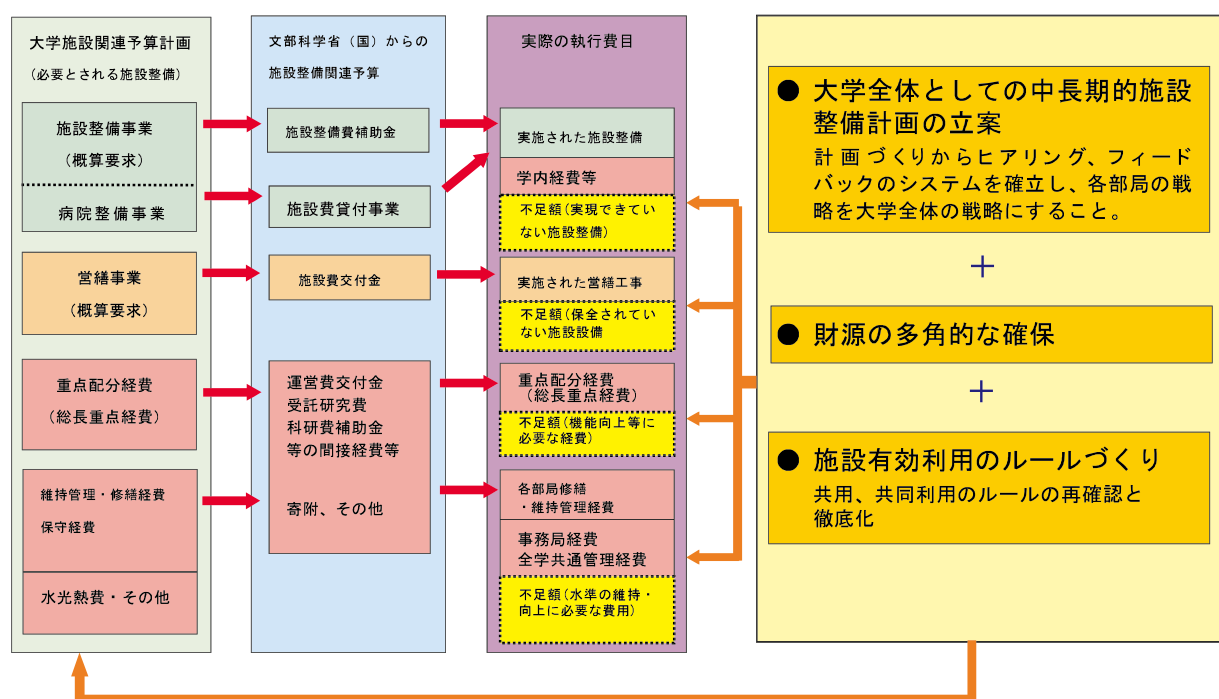
6-5-4 地域との連携

- キャンパス周辺での施設再整備の計画において、市や民間企業を含めた協働的計画づくりを行う。
- キャンパスミュージアム構想を実現する上で、札幌市の自然史博物館構想に連動した役割分担のための位置づけを検討する。
- 教育（生涯教育、次世代教育）と環境・周辺市街地との共存・共栄等についての札幌市、北海道との具体的検討を行う。
- 周辺施設を含めた土地利用計画の検討を行う。
- 大学を取り巻く日常生活での、周辺市街地との共存・共栄、店舗の大学内・周辺出店などの検討を行う。

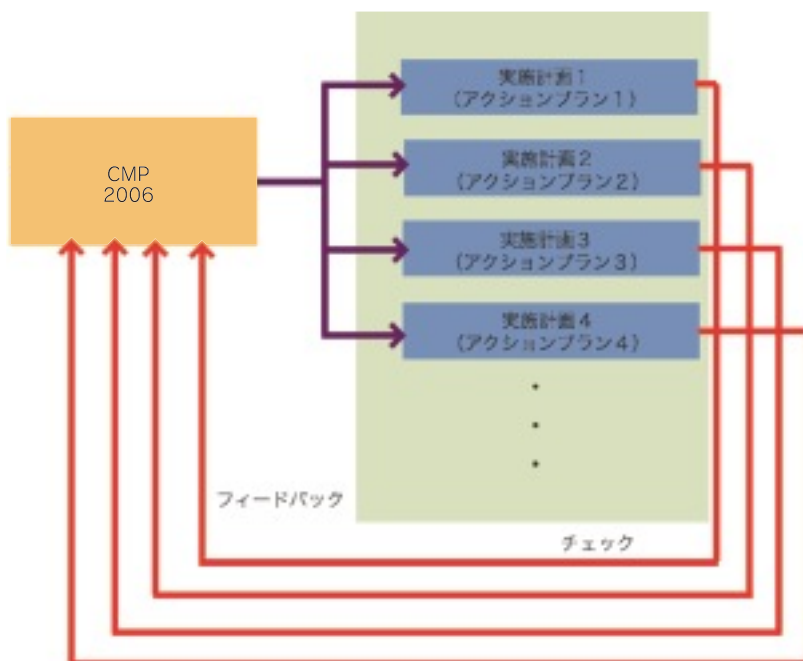
6-5-5 持続可能な計画システム

施設・環境マネジメントを持続的に進めていくため、戦略的なマネジメントの方針が必要となる。

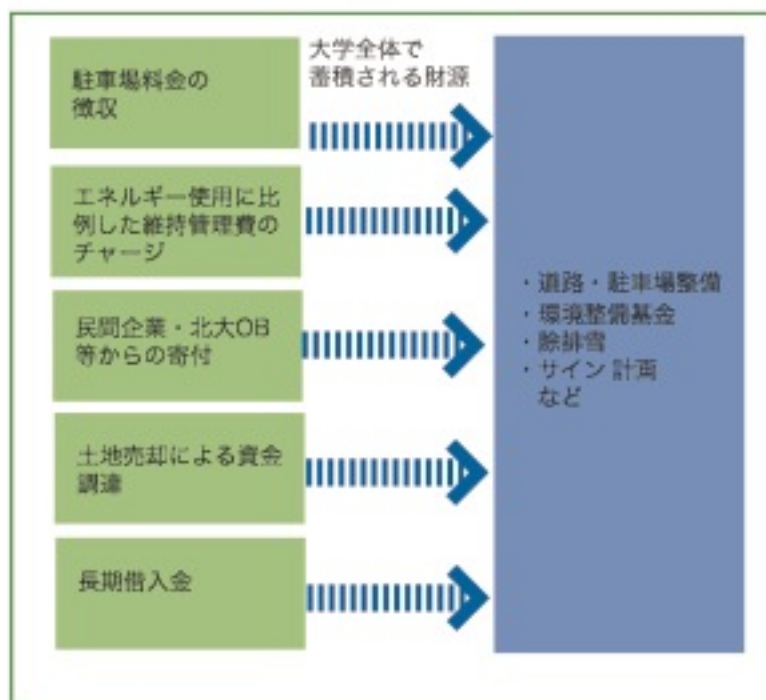
- (1) **大学全体としての中長期的施設・環境整備計画の立案**：計画づくりからヒアリング、フィードバックといった計画システムを確立し、各部局の戦略を大学全体の戦略にするような計画づくりを行う。
- (2) **施設の有効利用のルールづくり**：共用、共同利用のルールの再確認と徹底化をはかり、適切な資産利用を目指す。
- (3) **財源の多角的な確保**：従来の運営費交付金だけに頼った資金の調達だけではなく、施設のマネジメントの中で、ESCO 事業といった自ら資金を生み出していく仕組みをつくり、通常の整備がなかなか行き届かない部分を動かしていける仕組みを確立する。



施設環境整備のマネジメントと多角的な財源



マスタープランのフィードバックシステム



財源の多角的な確保

6-6 キャンパスの環境負荷の低減

キャンパスの整備にあたっては、従前より環境負荷低減に効果のある様々な工夫に努めてきたところであるが、「新省エネルギー法」、「地球温暖化対策法」及び「環境配慮促進法」等環境負荷低減のための諸法令の主旨を踏まえ、CMP 2006 においては、新たな視点「建築物総合環境性能評価システム：CASSBEE (Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency)」という基本的な考え方に基づき、一層の環境負荷低減に努め、サステイナブルなキャンパスの構築を目指す。

6-6-1 微気候・外部空間の環境影響

微気候・外部空間への環境影響の配慮は以下の項目を検討する。

- ① キャンパス全体と、エリアの性格に応じて地表面の舗装率の上限のコントロールを行い、雨水の自然な地下浸透を促す。どうしても舗装が必要な場合は、極力浸透性舗装を採用する。
- ② 建築物の壁面によって風の道が遮られないように隣棟間隔の最小寸法を規定する。
- ③ キャンパス内外へ日照の妨げにならないような配置と建築物高さのコントロールを行う。
- ④ 近い将来の温暖化に備えて、壁面緑化や屋上緑化を推進するとともに、温度の急激な変化を軽減するような建築素材を用いることに努める。

6-6-2 省エネルギー・環境配慮

I. 交通

キャンパス内の自動車交通抑制への取り組みとして、適切な入構車輛規制と周辺市街地への交通負荷をかけないゲート位置の検討を行う。

II. 多様なエネルギーの活用

化石エネルギーの使用量削減を目指した、新エネルギーの活用にキャンパス全体で取り組む。

具体的には、キャンパス内から排出される伐採枝、落枝、落葉、生ゴミのリサイクルを検討する。また、学内の研究蓄積を積極的に活用し、バイオマス燃料の利用を試み、環境に配慮した都市施設のあり方をアピールする。

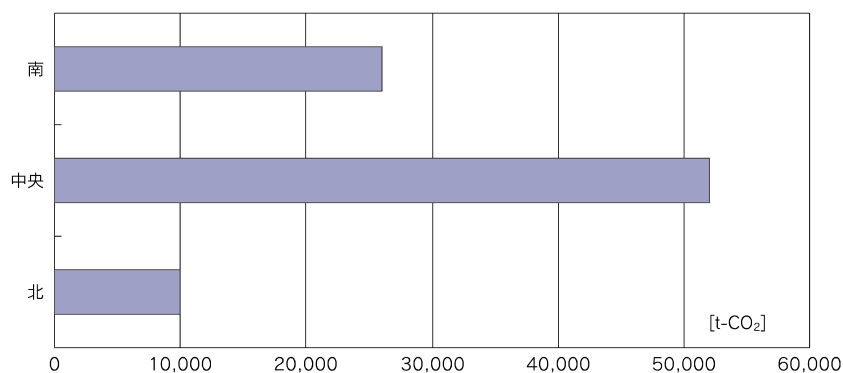
また、高効率のエネルギーシステムとして、地域冷暖房、コジェネレーションシステムの利用を検討する。

Ⅲ. CO₂ 対策

(1) 現況把握

大学全体から排出する CO₂ を削減するためには、何処でどれ位の CO₂ を排出しているか正確に把握しなければ、効果的な削減対策を講じることができない。

平成 17 年度の CO₂ 排出量は北海道大学 2005 年度環境報告書によれば約 88,000 トンである。



ゾーン別 CO₂ 排出量

(2) 課題と方向性

各ゾーンの比較では、中央ゾーンが CO₂ の排出量が他のゾーンに比較して飛び抜けて多い。

北大キャンパス全体として CO₂ の排出量を削減するための指針として、中央ゾーンに北大病院、医歯学部、工学部からの排出をいかに抑えるかが重要な課題である。

* 大学全体から排出される CO₂ は様々な形態で排出されるが、主なものは電気・ガス・重油等のエネルギー起源の CO₂ であることから、年間のエネルギー使用量をそれぞれ熱量に換算し、熱量から CO₂ に換算した数値を使用している。

Ⅳ．緑地の保全

キャンパスの二酸化炭素排出量とキャンパス内緑地による貯蔵量との比較では、CO₂ 排出量が大幅に超過する結果となっている。

緑地や樹木などによる CO₂ の貯蔵量は、緑地面積に比例して多く、中央ゾーンが一番多い。

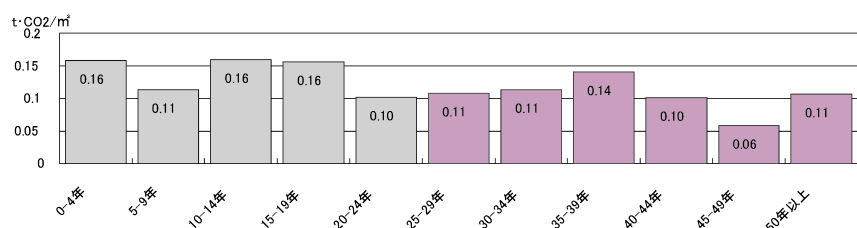
CO₂ 排出の削減を目指すためにも緑地面積の確保は、重要な要件である。その他にも無秩序な緑地の減少を防ぎ、北大キャンパスの特色を守るための緑化目標値、緑地率、緑被率、緑視率を設定する。

緑地のゾーニングにより、保全の重要性が高いとされたゾーンなどへの緩衝帯の設置と、緑地周辺での開発行為のガイドラインを策定する。

Ⅴ．施設別 CO₂ 排出量のコントロール

札幌キャンパスにある施設の建設年次別 CO₂ の排出量を見ると、経年が 10～19 年と 35～39 年経過した施設の排出量が多いのが分かる。これは、この時期に建設された施設が多いのも一因であるが、どちらも大量に施設が建設された時代、エネルギーの消費に対して考慮がなかったことも原因である。また、最近建設された施設も CO₂ 排出量が多い。これは、研究の高度化などによるエネルギー消費の増大が原因とも考えられる。

建物建設時や改修時にエネルギー消費量を抑えるシステムの導入の検討や、施設利用者のエネルギー節約についての意識喚起を行って行く必要がある。



札幌キャンパス経年別建物区分による 1 m² あたりの CO₂ 排出量

Ⅵ．地域的な環境負荷低減の取り組み

(1) 雨水利用

キャンパスにおける雨水流出量をサクシュコトニ川で受け止められるように、雨水排水の川への接続や、透水性舗装の利用による地中水の保持を図り、下水への負担を軽減することを検討する。下水

道の負荷軽減と復元されたサクシュコトニ川の水量確保のために、雨水利用検討を行う。

(2) その他の取り組み

その他の環境負荷低減については、以下の項目を中心に検討をしていく。これらについては、今後具体的な行動計画を立案する。

- ゴミの分別収集の全学的システムの構築
- キャンパス環境のモニタリングによる適切な管理の実現

6-7 防災に関わる施設・環境マネジメント

この項目に関しては、日常キャンパスを利用している教職員、学生に対する安全性の確保と、緊急時、地域の防災施設としての役割との両側面で検討する必要がある。以下に検討項目を挙げ、今後具体的な検討を行う。

- ハザードマップの整備
- 日常動線と緊急時動線を整理。周辺ゲートの管理、避難場所の配置について検討
- 夜間の安全性
- 安全確保のために諸施設の検討