

# 情報システム全体最適化の取組方針

平成 2 4 年 1 2 月

北 海 道

- 目 次 -

策定の趣旨	1
取組方針の位置づけ	1
取組方針の期間	1
取組の適用範囲	1
取組の方向性	1
経費削減の目標額	2
取組の内容	2
1 パソコン調達の一元化	2
2 ネットワークの統合	3
3 サーバーの最適化	4
4 個別システムの最適化	5
5 大型汎用機の最適化	6
6 I T 予算の一元化	7
取組の推進体制	8

## 策定の趣旨

道（北海道警察を除く）には、現在、185の<sup>1</sup>情報システム、4万1千台を超えるパソコンがあり、情報システムやパソコンなどの情報通信機器は今や行政運営に欠くことのできない基盤となっており、厳しい財政状況の中にあっても、システムの安定的な運用を図るとともに、セキュリティ対策強化などに的確に対応していく必要がある。

このため、道全体として情報システムが最適なものとなる状態を目指す<sup>2</sup>全体最適化の取組を通じて、情報システムの統合や機器の共通化、事務や予算の集約などを進め、道全体のIT関連経費の縮減を図りつつ、セキュリティの向上や技術進歩等に対応した情報システムの着実な整備・更新を行っていくことを目的として「情報システム全体最適化の取組方針」（以下「取組方針」という。）を策定する。

## 取組方針の位置づけ

本取組方針は、情報システムの全体最適化の具体的な取組内容を明らかにし、取組を実施する上での基本的な方針とする。

## 取組方針の期間

平成25年度～平成29年度（5カ年）

情報技術を巡る環境は日進月歩で変化するため、情報システムやそれを実現するために用いる最適な情報技術も刻々と変化する。そのため、最適化の取組は一定の期間を区切って見直しをしていく必要があることから、本取組方針の期間は、取組が全てのシステムに行き渡る5年間とする。

なお、経費削減効果を早急に出すために、平成24年度はパソコンの一括調達取組を前倒しして進める外、平成25年度から本格的な取組を行うため、大型汎用機で処理している情報処理システムの現状分析・最適化手法の調査（以下「大型汎用機の最適化調査」という。）やサーバー最適化基本計画策定事業に着手する。

また、平成30年度以降の取組については、その時点での情報技術の動向等を踏まえて、必要な検討を行うものとする。

## 取組の適用範囲

本取組の適用範囲は、道の情報システム、ネットワーク、パソコン、ソフトウェアを対象とする。（北海道警察所管分及び教育庁道立学校教育用パソコンを除く）

## 取組の方向性

IT予算の計上から調達、システム運用等を含めた総合的な一元管理を目指し、情報システム、ネットワーク、パソコン・ソフトウェアを対象に、調達の見直し、ネットワークの統合や<sup>3</sup>サーバーなどの最適化の取組を実施する。

なお、取組の検討や実施にあたっては、業務の特性や実情に応じて柔軟に対応していくこととし、着手可能な取組から順次実施していくこととする。

## 経費削減の目標額

平成24年度の情報システムの運用経費を計画終了年度の平成29年度までに約20%の削減をめざす。

(H24年度 運用経費 5,144百万円)  
削減目標額 約20% 約1,028百万円

## 取組の内容

### 1 パソコン調達の一元化

#### (1) 現状と課題

現在、庁内で使用しているパソコンは行政事務用が約2万3千台、教育庁道立学校分が約1万8千台あり、総数で約4万1千台に及んでいる。

これらのパソコンは、すべて各部局がそれぞれの調達計画に基づき調達していることから、小規模な調達が多く、大規模調達による経費上のメリットが出にくい。

また納品されるパソコンの機種数の増大が避けられず、保守作業やセキュリティ対策の複雑化にもつながっている。

#### (2) 取組の方向性

庁内で使用するパソコンについては、可能な限り情報政策課において一括管理することにより、発注単位の大規模化による経費の節減及び仕様の統一化等を目指す。

また、業務におけるパソコンの効率的な活用を図るため、今後は、パソコン配備のあり方や更新予算の情報政策課への一括計上など管理の一元化について検討を進める。

#### (3) 取組の内容

全庁のパソコン及びソフトウェアの活用状況を的確に把握し、次の取組を効果的に行うことにより、経費節減及び管理の効率化を実現する。

##### 庁内パソコンの調達一元化

4一人一台パソコンを始め、庁内で使用するパソコンの調達を可能な限り集約することにより、大規模調達による低価格化を実現し、経費節減を図る。

なお、取組に当たっては、適正価格での調達を前提とした上で、地場の中小企業の受注機会の確保に配慮する。

##### パソコン管理の集約

一人一台パソコンに関する調達・更新、庁内配置に関する役割を情報政策課に集約し、効率的な更新整備を進める。

#### (4) 期待される効果

予算削減試算値 約437百万円

(一人一台パソコンを対象に調達を集約することで、想定される削減試算値)

当該削減試算値は、経費削減の目標額に含まない。

その他の効果 的確な配置計画に基づくパソコン配置の実現により、セキュリティレベルの向上やパソコン、ソフトウェアなどの効率的な活用が図られる。

## 2 ネットワークの統合

### (1) 現状と課題

通信回線は低価格化が進んでいるが、運用費における通信料の比重は依然として大きいため、これまでも、5情報システム診断、情報システム相談などを通じて、各部が独自に有するネットワークや通信回線（以下、独自ネットワーク等）を6道庁行政情報ネットワークに集約を進めている。現在、46システムがこのネットワークを使用しているが、集約されていない独自ネットワーク等については、引き続き道庁行政情報ネットワークへの集約を検討する必要がある。

### (2) 取組の方向性

道庁行政情報ネットワークを構成する7北海道高速情報通信基盤と平成23年度から整備を進めている8北海道総合行政情報ネットワーク地上系回線（防災光回線）の統合や本庁舎～出先機関の回線を含めて一つの網として機能するよう構築を進め、これを庁内ネットワークの基幹回線と位置付けて、既存システムの独自ネットワーク等や新たな情報通信需要を集約していくことで、経費の削減を図る。

情報システムは、基本的に道庁行政情報ネットワークを使用することとする。

既存システムの接続換えは、原則、既存システムの更新時とし、道庁行政情報ネットワークの接続条件を満たす改修を行うものとする。

### (3) 取組の内容

既存システムの更新時に向けて、接続換え等の検討を行う。

独自ネットワーク等を有するシステムについて、道庁行政情報ネットワークの使用に向け情報システム診断や情報システム相談で検討を進める。

次の大規模ネットワークについては、システムに与える影響が大きいことから、9業務所管課と十分連携を図りながら慎重に統合の検討を行うものとする。

<大規模な独自ネットワーク>

- ・道税総合情報システムで使用する独自ネットワーク
- ・建設部ネットワーク

### (4) 期待される効果

予算削減試算値 約146百万円/年

（H24年度予算比でのH29年度予算の削減試算値）

接続換えを行うシステムの回線費用、ネットワーク機器費用、専用端末に係る費用の一部又は全部で試算。

ただし、システム改修や道庁行政情報ネットワークの設備強化など新たに必要となる一時的経費や維持費は、削減試算値に含まない。

#### 【参考】各システムの回線費用

・北海道高速情報通信基盤（赤れんがギガネット）	約75百万円/年
・道税総合情報システムで使用する独自ネットワーク	約23百万円/年
・建設部ネットワーク	約83百万円/年

### 3 サーバーの最適化

#### (1) 現状と課題

現在、庁内の大部分の情報システムはサーバーで業務処理を行っており、サーバーの台数は、約750台に及んでいる。

これらサーバーについては、情報システム毎に整備されており、全体最適化の視点から俯瞰すると複数の情報システム間で設備や調達、運用作業などに重複する部分が見られる。

#### (2) 取組の方向性

既存システムの更新時にサーバー最適化の検討を行い、経費削減効果が見込まれるサーバーを対象として、サーバー統合やサーバー集約、10クラウドサービス利用の手法によりサーバー最適化の取組を進める。

#### (3) 取組の内容

平成24年度に各情報システム毎に適用するサーバー最適化手法を定めた基本計画を策定し、この基本計画に基づき、サーバー最適化の取組を進める。

##### 【サーバーの全体最適化の手法】

###### サーバー統合

情報システムに求められる要件（可用性、セキュリティレベル、運用11ポリシー）が、他の情報システムと併せても支障がない場合は、ハードウェアの更新時にサーバー統合を実施する。

###### サーバー集約

情報システムに求められる要件のレベルが高く、サーバー統合が困難な場合は、個別システムの最適化としてサーバー集約を行う。

###### クラウドサービスの利用

情報システムの仕様変更の容易性や長期間利用におけるコスト比較、データの所在などセキュリティに関する観点などから検討し、有効であると判断される場合は、クラウドサービスの利活用を行う。

#### (4) 期待される効果

予算削減試算値 約6.9百万円/年

(H24年度予算比でのH29年度予算の削減試算値)

上記の削減効果のほか、サーバーの監視・保守等の運用経費などの削減効果も見込まれる。

#### 4 個別システムの最適化

##### (1) 現状

これまで、情報システムの調達や運用の適正化・効率化を進める「情報システム診断」の取組を中心に個別最適化の取組を実施し、一定の効果を挙げている。

##### (2) 取組の方向性

引き続き「情報システム診断」で行ってきた調達や運用の最適化の取組やシステム開発・運用業務の標準化の取組を進める。

##### (3) 取組の内容

###### 情報システム診断の実施

予算要求前や調達前に、システム設計の内容を診断する「情報システム診断」を実施する。

###### 情報システム相談の実施

システムの新規開発、更新、改修、運用の各時点において、システム所管課が仕様書作成、事業者との調整など専門知識が必要とされる作業を行う際に、情報政策課が助言等を行う取組を実施する。

###### システム開発・運用業務の標準化

システム所管課がシステム開発や運用に係る事務を行う上での手引きとなる「情報システム調達ガイドライン」を策定し、システム開発・運用業務の標準化を進める。

##### (4) 期待される効果

予算削減試算値 約740百万円/年  
(H24年度予算比でのH29年度予算の削減試算値)

###### 【内訳】

・個別最適化の実施(情報システム診断) 約624百万円/年

・外部専門家への仕様書作成支援による削減効果 約116百万円/年

その他の効果 調達作業等の標準化による事務量の削減が見込まれる。

## 5 大型汎用機の最適化

### (1) 現状と課題

現在、人事給与システム、道税総合情報処理システムなど66の情報システムが12大型汎用機を使用している。

大型汎用機は、高性能で、高い信頼性があり、大量定型処理に適しているが、機器使用料がサーバーに比べて高額であり、大型汎用機の特性上、メーカーの固有技術に依存するため、特定事業者への随意契約が長期化する13ベンダーロックインの状態になっている。

また、人事給与、道税総合情報処理システムは、度重なる制度改正によりシステムが複雑化、肥大化し、システム運用費、改修費が割高となっている。

### (2) 取組の方向性

大型汎用機で稼働している66の情報システムのサーバー処理などの最適な手法への移行の可能性について検討する。

移行の検討にあたっては、他県の事例を見ると移行経費やシステム開発経費が膨大なことや長い準備・開発期間が必要となっていることから、業務所管課と十分連携を図りながら慎重に検討を行うこととする。

なお、取組期間においても経費削減策を講じる必要があることから、大型汎用機のサービス料や運用経費の見直しを行い、経費の削減を図るものとする。

### (3) 取組の内容

大規模システム（人事給与システム・道税総合情報処理システム）

平成24年度に実施する大型汎用機の最適化調査を基礎資料として、平成25年度に方向性の検討・方針案の作成、26年度に庁内検討・調整を行い、今後の最適化の方針を決定する。

小規模システム

平成24年度に実施する大型汎用機の最適化調査を基礎資料とし、平成25年度から業務所管課と検討を行い、経費削減と業務効率化が見込まれると判断され、業務所管課と協議が整ったシステムは、随時、サーバー処理などの最適な手法への移行に着手する。

### (4) 期待される効果

予算削減試算値 約60百万円/年

(H24年度予算比のH29年度予算の削減試算値)

H25からの当面の経費削減の取組として、大型汎用機のサービス利用料の見直しや運用方法の見直しを実施。



## 6 IT予算の一元化

### (1) 現状と課題

#### 現状

情報システムの予算要求と予算執行の現状については、次のとおりである。

項目	各部・各課	情報政策課
情報システムの運用、開発、更新	個別情報システムを所管する各部各課がそれぞれ予算要求、執行を実施	大型汎用機で処理する庁内63業務の運用費の予算要求、執行を実施 大型汎用機で処理しているシステムの改修、データ入力の予算執行を実施（要求は各部各課）
情報システムで利用するネットワークの構築、更新、運用	個別情報システムの独自ネットワークを所管する各部各課がそれぞれ実施	全庁で利用している、 ・道庁行政情報ネットワーク ・北海道総合行政情報ネットワークの 予算要求、執行を実施
職員のパソコンやソフトウェアの更新	各部が標準経費等で予算措置し、それぞれ更新計画を立て執行	-

#### 課題

- ・ 情報システムについて、各部が予算要求、予算執行を行っている状態では、情報システム間や各部間の連携、調整が取りにくいいため、効率的なシステム運用が十分になされていない。
- ・ 情報システムを担当している職員は、専門職ではないため、IT予算の積算、仕様書の作成などの事務作業に相当の時間を費やしている。

### (2) 取組の方向性

全体的・長期的な視点に立ち、経費の削減や柔軟な運用が図られる全庁IT経費の予算要求、執行の一元化の取組を進める。

早期に経費削減効果を出すため、できるものから順次、IT予算一元化の取組を進める。

### (3) 取組の内容

#### IT予算一元化の内容

- ・ 各システム所管課が要求していた予算を情報政策課に移行し、一括要求の取組を進める。
- ・ 調達事務や事業者との調整などの予算執行について、情報政策課が一括して実施する取組を進める。
- ・ 職員のパソコンやソフトウェアについては、更新予算の情報政策課への移行など、一括計上について検討を進める。

#### IT予算一元化の範囲

原則、全情報システムを一元化の検討対象とする。

#### 一元化の実施方法及び時期

移行可能な情報システムから、段階的に移行を進めていくこととする。

一元化への移行にあたっては、各情報システムの課題等を把握し、システム所管課と情報政策課の事務分担や移行予算額等について、十分協議をした上で、一元化への移行の是非及び移行内容について決定していくこととする。

#### 新規開発システムの取扱い

新規開発システムの開発に関する必要性や妥当性などについての庁内合意については業務所管課が担当することとし、情報政策課は情報システムの全庁的な視点から、新規システムの企画段階から関与していくこととする。

なお、大規模な改修や更新を行う場合については、新規開発システムと同様の取扱いとする。

#### その他

一元化に向けた検討の結果、財源などの制約により一元化が困難な情報システムについては、これまでどおり、各システム所管課が予算要求から予算執行までを実施することとする。

#### (4) 期待される効果

##### 経費削減試算値

55百万円/年

(H24年度予算比のH29年度予算の削減試算値)

一元化の対象となった情報システムについて、横断的に調達単位等を最適化する。

##### その他の効果

- ・ 各部各課がそれぞれ実施しているIT予算の事務作業を集約化することにより、事務の効率化が図られ事務量が削減される。

#### 取組の推進体制

- (1) IT推進本部の下、全庁一体となって、全体最適化の取組を進めるものとする。
- (2) 取組方針の着実な推進を図るため、本取組方針の進捗状況については、毎年度、IT推進委員会議に報告するものとする。
- (3) 最適化の具体的な取組については、必要に応じて、「IT推進本部」の下に関係課職員が構成員として参加するワーキンググループや検討部会を設置して取組を進めるものとする。

## 用語集

1	情報システム	電子計算機(大型汎用機、サーバー、パソコン)を用いて、または電子計算機とネットワークを連携させて情報処理を行うための体系。
2	全体最適化	庁内全体として情報システムが最適なものとなる状態を目指す一連の取組。
3	サーバー	ネットワーク上でサービスや情報を提供するコンピューター。インターネットではウェブサーバー、DNSサーバー、メールサーバー等があり、ネットワークで発生する様々な業務を、内容に応じて分担し、集中的に処理する。
4	一人一台パソコン	行政情報コミュニケーションシステムに接続するパソコンをいう。この場合のパソコンとは、パソコン本体のほか、ディスプレイ、キーボード、マウスを含む総称をいう。
5	情報システム診断	情報システムの開発時や更新時などに共通の視点で、ライフサイクル全体に係る調達プロセスをマネジメントする仕組み。予算要求前や調達前に、資産の有効活用や調達における適切な競争性の確保といった視点から、計画書や業務フロー図、仕様書、概算見積書等の関係書類により、システム設計の内容を診断する。
6	道庁行政情報ネットワーク	道の本庁、総合振興局、振興局、出先機関を結び、電子メール、共有ドライブ、財務会計トータルシステムなどの各種情報システムに利用される基幹的な情報ネットワーク。
7	北海道高速情報通信基盤 (赤れんがギガネット)	本庁～総合振興局・振興局を電気通信事業者の光ファイバー網サービスを利用して結んだ高速情報通信ネットワーク。 通信速度は、本庁1Gbps、(総合)振興局100Mbpsを確保し、道庁行政情報ネットワークの回線等として使用している。
8	北海道総合行政情報ネットワーク	災害時に道の本庁・総合振興局・振興局、道出先機関及び全市町村間において、関係情報の迅速・確実な伝達・収集を行うとともに、平時には一般行政の通信手段として活用されている。 なお、これまで道と市町村を結んできた防災無線回線(60MHz)の代替回線として、平成23年度から2ヶ年で防災光回線を整備中であり、フラット化の設計思想やIP方式を導入し、電源も強化している。

9	「システム所管課」と 「業務所管課」	<p>システム所管課は、システムの運用管理を実施する課。一方、業務所管課はあるシステムを使用する業務を所管する課。</p> <p>これまでは、業務所管課がシステムの開発・運用を行ってきたため、両者が異なることはなかったが、IT予算一元化の取組により、システムの運用管理等を情報政策課が行うこととなったシステムについては、システム所管課は情報政策課、業務所管課はこれまでシステム所管課だった課ということになる。</p>
10	ポリシー	<p>利用目的や利用ルール、運用方法、性能、サービス品質などの設計方針。</p>
11	クラウドサービス	<p>ネットワーク上にあるサーバー群(クラウド(雲))のサービスを、「どこからでも、必要な時に、必要な機能だけ」利用するコンピューターネットワークの新しい利用形態。</p>
12	大型汎用機	<p>基幹業務システムなどに用いられるホストコンピューター。</p> <p>専用ネットワークを通じて端末が接続されており、利用者は端末を通じてコンピューターを利用する。端末は処理装置や記憶装置を搭載しておらず、データの処理や保存はホストコンピューターが行う。</p>
13	ベンダーロックイン	<p>ベンダー(メーカー)がユーザーを囲い込むこと。特定ベンダーの提供する独自仕様や機器を採用したり、過度のカスタマイズを行うことにより、その後の再構築や再調達時にも、同一ベンダーを選択せざるを得なくなり、他社との競争、移行が困難となる状態。</p>