

学内共同利用施設等の
自己点検・評価書

学術情報基盤センター

平成20年8月

目次

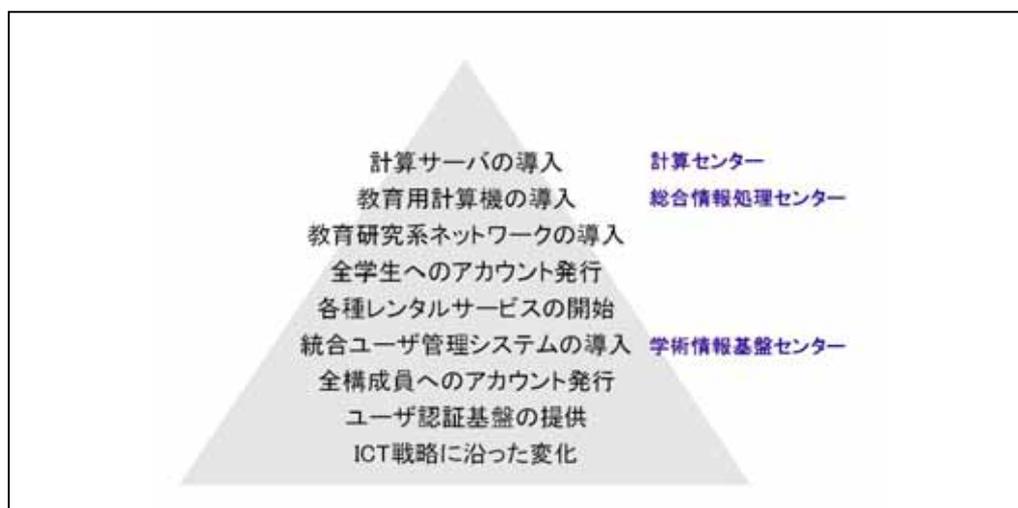
1 .	目的	1
2 .	組織の編成	3
3 .	評価項目	5
	評価項目 研究活動・研究支援活動	5
	評価項目 教育活動・教育支援活動	7
	評価項目 学内支援活動	10
	評価項目 社会との連携・地域貢献活動，国際交流活動	19
4 .	将来構想	19

1. 目的

(1) 概要

本センターは、昭和 39 年 4 月に計算センターとして発足した。その後、《資料 1-1》に示すように、ICT 技術の進歩および学内ニーズの変化に伴い、昭和 57 年 4 月に総合情報処理センターとなり、平成 15 年 4 月に将来における大学の情報化を見据え、情報基盤を担う組織として**学術情報基盤センター**に改組された。また、平成 15 年 10 月の神戸大学と神戸商船大学の統合により、神戸商船大学情報処理センターを本センターに統一した《別添資料 1-2 「2006 神戸大学 学術情報基盤センター概要(パンフレット)」》。

《資料 1-1 本センターの支援活動内容の変化》



(2) 目的と業務内容

本センターの目的と業務内容は《資料 1-3》の通りである。

《資料 1-3 神戸大学学術情報基盤センター規則(抜粋)》

(目的)	
第 2 条	センターは、神戸大学(以下「本学」という。)における高度で先端的な情報基盤の整備・提供及び研究開発を目的とする。
(業務)	
第 3 条	センターは、次の各号に掲げる業務を行う。
(1)	教育・研究用計算機システムの整備及び運用管理に関すること。
(2)	ネットワークシステムの整備及び運用管理に関すること。
(3)	教育支援基盤、学術情報処理及びネットワーク基盤に関する研究開発に関すること。
(4)	情報処理教育の支援に関すること。
(5)	事務関連情報システムの支援に関すること。

上記目的と業務内容を達成するために、以下に掲げる基本方針に基づき諸活動を行っている。

(支援活動)

- 教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムの「神戸大学 ICT 戦略」に沿った定期的な整備と運用管理により，全学に対して高度で先端的なサービスを安定的に提供し，本学の教育研究活動を支援する《別添資料 1-4「神戸大学 ICT 戦略」》。
- 大学情報データベースシステム，図書館システム，教務システム，財務会計・債権システム，人事・給与・共済システム等の事務情報システムに対し適切な助言を要請に応じて行うことにより，本学の事務情報システムの整備に貢献する。

(研究活動)

- 教育支援基盤，学術情報処理，ネットワーク基盤に関する研究開発を推進し，研究成果の公表および学会活動と通じて社会に貢献する。
- 研究活動の活性化のため，外部資金の獲得に努める。

(教育活動)

- 情報処理教育，特に必修の全学共通教育科目である**情報基礎**の実施を内容的・技術的に支援するとともに，講義を担当し，教育活動に直接的に貢献する。

[想定する関係者とその期待]

支援活動に関し，想定する関係者とその期待は，以下の通りである。

- 本学の全構成員および学部・大学院等の組織
 - 教育研究活動の情報基盤である教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムについて，高度で先端的なサービスが安定的に提供されること。
 - 事務情報システムに対する助言。

研究活動に関し，想定する関係者とその期待は，以下の通りである。

- 学会等の研究者および関係者
 - 論文発表等を通じての研究成果の社会への還元。学会活動への貢献。
- 本学の全構成員および組織
 - 外部資金の獲得による研究活動の活性化。

教育活動に関し，想定する関係者とその期待は，以下の通りである。

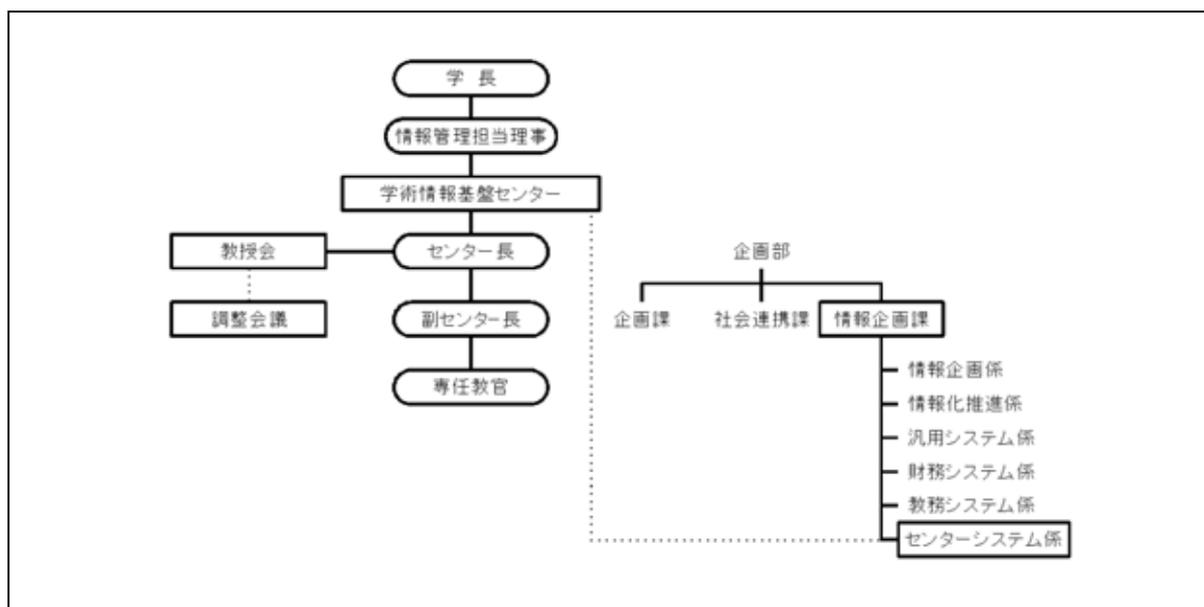
- 情報基礎の授業担当者
 - 情報基礎に対する内容的・技術的支援の実施。
- 情報基礎の受講生
 - 質および満足度の高い授業の実施。

2. 組織の編成

(1) 構成と人員

本センターの組織は《資料 2-1》および《資料 2-2》に示す構成になっており，支援活動に関しては，センター長を含む教員 10 名と企画部情報企画課センターシステム系の職員 11 名が一体となり運営している。

《資料 2-1 運営体制 / 組織図(平成 20 年 4 月 1 日現在)》



《資料 2-2 教職員の構成(各年度 4 月 1 日現員)》

区分	H16	H17	H18	H19	H20
教員	10	10	9	10	10
職員					
常勤	3	3	3	3	3
非常勤	8	8	8	7	8
計	21	21	20	20	21

(2) 教授会

本センターの教員人事，運営管理方針，予算等に係わる決定は，教員全員から構成される教授会で行っている《別添資料 2-3 「神戸大学学術情報基盤センター教授会規則」》，《別添資料 2-4 「教授会等」自己点検・評価用データシート》。平成 16 年 4 月の国立大学法人化に伴い，教授会の置かれている部局にあっては，運営委員会を廃止し，その所掌は教授会に一元化された。本センターのサービスに関する事項などは，調整会議に付託し，部局からの要望を反映させている。

(3) 仕様策定委員会

教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムの整備に関しては，専任教員を中心に構成したそれぞれの仕様策定委員会を設置し，導入システムの仕様策定を行っている《別添資料 2-5 「仕様策定委員会」自己点検・評価用データシート》。

(4) システム運用関連会議

教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムの運用管理に関しては、定期的に下記の会議を開催し、利用者からの問い合わせへの対応、安定的な運用の実施、提供するサービスの充実等を行っている《別添資料 2-6 「システム運用関連会議」自己点検・評価用データシート》。

- **運用リーダ会議**(毎週開催)：専任教員，常勤職員および一次対応窓口となっている非常勤職員が出席し，ユーザからの問い合わせに関して，**問い合わせ管理表**を基に審議を行い，対応方針の決定，サービス内容の充実等を含めたシステムの運用管理の方針決定を行っている。
- **係運用会議**(必要の都度開催)：統一的なユーザ対応，システム運用管理の実現のため，運用リーダ会議での決定事項の全職員への伝達・情報共有のため開催している。
- **保守定例会**(毎月開催)：専任教員，常勤職員および保守業者が出席し，安定的な運用の実現のため，業者への指示を行っている。

3. 評価項目

研究活動・研究支援活動

(1) 観点ごとの状況

観点： 研究活動の実施状況

- 1) 国内外の学会誌での論文数等の状況は《資料 3-1》に示す通りであり，教育研究用計算機システムの導入直後である平成 18 年度は，若干少なめとなっているが，平均して年 15.5 本の論文発表(学術論文と国際会議論文(査読有り))，年 26.5 回の学術講演を行っている。

《資料 3-1 論文発表および学術講演数》

	H16	H17	H18	H19
学術論文数	5	5	5	7
国際会議論文数(査読有り)	20	9	5	6
学術講演数	42	17	18	29

- 2) これらの論文発表および学術講演は，教育支援基盤，学術情報処理，ネットワーク基盤に関連した情報関係の国内外の学会および国際会議等で発表されたものであり，本センターの「高度で先端的な情報基盤の研究開発」という目的に合致している《別添資料 3-2 「研究活動(論文数)」自己点検・評価用データシート》，《別添資料 3-3 センター広報誌 MAGE (<http://www.istc.kobe-u.ac.jp> で公開)》。

特に下記の学術講演は，本センターが行ったネットワーク・インシデント対応に関して発表したものであり，情報処理学会山下記念研究賞を受賞している。

- 「大学におけるインシデント対応の一事例」,平成 18 年 11 月 情報処理学会山下記念研究賞，受賞者 鳩野逸生

上記と同様の優れた研究開発事例については，今後も積極的な学会発表に努める。

- 3) 上記の学術論文および国際会議論文(査読有り)のうち，15 本が教育支援基盤の研究開発に直接的に関連する教育工学分野における論文である《前掲別添資料 3-2》。特に以下の論文は，教育支援基盤に関する研究開発の一環として実施した情報基礎における事例をまとめたものである。

- 望月俊男，熊本悦子，塚本康夫：大学入学前の情報教育に関する学習機会の調査分析 - 関西地区の国立大学を対象とした事例研究 - ，日本教育工学会論文誌，30(3)，pp.259-267,2006。

- 4) 国内外の学会の役員・編集委員，および国際会議，シンポジウム等の実行委員・プログラム委員等としての活動状況は《資料 3-4》，《別添資料 3-5 「研究活動(学会活動)」自己点検・評価用データシート》に示す通りであり，学会役員・編集委員・実行委員等の担当は年に平均 11 件となっている。

《資料 3-4 学会活動》

	H16	H17	H18	H19
学会等役員	2	5	6	7
学会誌等編集委員	3	5	3	3
シンポジウム等実行委員	1	4(1)	2(1)	2(1)

上記シンポジウム等実行委員の()は，国際学会における委員(内数)

- 5) 科学研究費補助金および他の外部資金の受け入れ状況は《資料 3-7》，《資料 3-8》，

《前掲別添資料 3-3》,《別添資料 3-6 「研究活動(外部資金)」自己点検・評価用データシート》に示す通りである。特に科学研究費補助金については研究代表者として年 5 件を恒常的に受けており, 教員 1 名当たりの採択件数では 0.56 件となる。この値は, 平成 19 年度の本学での教員 1 名当たりの平均採択件数 0.53 件をやや上回っている。

《資料 3-7 外部資金(件数)》

	H16	H17	H18	H19
科学研究費補助金(研究代表者)	5	5	5	5
科学研究費補助金(研究分担者)	6	4	3	2
科研費以外の競争的資金(研究代表者)	0	1	0	0
奨学寄附金	0	0	0	1

《資料 3-8 外部資金(金額, 単位千円)》

	H16	H17	H18	H19
科学研究費補助金(研究代表者)	6,700	8,400	7,900	9,500
科研費以外の競争的資金(研究代表者)	0	1,750	0	0
奨学寄附金	0	0	0	400

観点： 学内における研究支援活動の実施状況

本センターにおける支援活動は, 研究支援活動あるいは教育支援活動の双方に対し多岐に関係するものとなっており, 区分して分析・評価することが困難であるため, すべてを後述の学内支援活動に記載する。

(2) 評価項目に対する水準
(水準) 期待される水準にある。

(3) 水準の判断理由

- 年 15.5 本の論文発表, 年 26.5 回の学術講演により, 「学会等の研究者および関係者」からの「論文発表等を通じての研究成果の社会への還元」という期待に応えている。
- 年に 11 件の学会役員・編集委員・実行委員等の担当により, 「学会等の研究者および関係者」からの「学会活動への貢献」という期待に応えている。
- 科学研究費補助金について研究代表者として年 5 件の獲得により, 「本学の全構成員および組織」からの「外部資金の獲得による研究活動の活性化」という期待に応えている。

以上のことから, 本センターの研究活動の実施状況は, 関係者から期待される水準にあると判断する。

(4) 優れた点及び改善を要する点

優れた点

- 学術論文および国際会議論文(査読有り)のうち, 15 本が教育支援基盤の研究開発に直接的に関連する教育工学分野における論文であり, 「情報処理教育の支援」という本センターの目的に合致した研究内容となっている。

教育活動・教育支援活動

(1) 観点ごとの状況

観点： 教育活動の実施状況

- 1) 本センターの教員7名が所属する情報科学教育部会で実施している全学共通教育科目「情報基礎」の履修対象者数とクラス数を《資料3-9》に示す。情報基礎は、全学部の1年生を対象とした科目であり、センター教員は、直接授業を担当しているだけでなく、情報基礎全体のカリキュラム作成、テキスト作成(Webテキスト)、e-Learningシステム開発等を担当している。

《資料3-9 情報基礎の履修対象者数とクラス数》

	H16	H17	H18	H19
履修対象者	2,716	2,763	2,784	2,724
クラス数	26	27	23	24

- 2) 開発した**情報基礎 e-Learning システム**(<http://johokiso.center.kobe-u.ac.jp>)は、以下の特徴を持つ《別添資料3-10「教育活動(情報基礎)」自己点検・評価用データシート》。

- Web化されたテキストおよび標準的な講義マニュアルの準備により、20以上あるすべてのクラスで授業担当者によらず一定レベル以上の授業を実施することが可能である《資料3-11》。
- 出席管理、採点、成績管理がWeb化されており、授業担当者がこれらの作業を能率的に行うことができる《資料3-12》。
- 学生に対して、出席状況や成績情報のオンラインでの開示、自己学習のための小テストの自動採点による成績のリアルタイム提示が可能となっており、授業に対する学習意欲向上を図っている《前掲資料3-11》。
- 本e-Learningシステムは情報基礎用に開発したものであるが、教育用端末で行われる他の講義の出席管理を行うことが可能なように作成している。

《資料3-11 情報基礎 Web ページ》



《資料 3-12 情報基礎スタッフ用 Web ページ》



3) 作成した Web テキストおよび e-Learning システムに対する、情報基礎受講生による評価結果(1～5点の5段階)を《資料 3-13》に示す。Web テキストに関する評価は4年間の平均で4.0点、e-Learning システムに対する評価は4年間の平均で4.5点となっている。

《資料 3-13 情報基礎受講生による Web テキスト・e-Learning システムの評価結果》

	H16	H17	H18	H19
Web テキストは役に立った	3.94	4.01	4.16	4.08
e-Learning システムの有用性	4.29	4.49	4.58	4.47

4) 《資料 3-14》に、平成 19 年度の授業評価アンケート結果における全学共通教育の評点と情報基礎の評点を示す。

《資料 3-14 授業評価アンケート結果(抜粋)》

	回答数	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
全学共通教育	10165	4.63	3.74	1.75	3.70	3.71	3.95	4.00
情報基礎	569	4.96	4.02	1.31	3.96	4.18	4.22	3.84

	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
全学共通教育	3.96	3.82	3.62	3.78	3.68	3.63	3.77	3.87
情報基礎	3.92	3.98	4.28	4.03	3.97	3.67	4.43	4.15

Q1.出席状況, Q2.受講態度, Q3.自己学習, Q4.シラバス, Q5.到達目標, Q6.評価基準, Q7.教員の熱意, Q8.教員の対応, Q9.教員の話し方, Q10.教材の有効性, Q11.進度の適切度, Q12.学習者の理解度, Q13.学習者の該当分野への関心の増大, Q14.学習環境, Q15.総合評価

全学共通教育と比較して、受講生による情報基礎の評点は全体的に高くなっており、特に、「Q10. 授業中の板書・OHP, 教材(テキスト, 配付資料, その他), 指導書・ビデオ等の説明媒体は見やすく, 学習促進に有効でしたか」, 「Q14. 教室・施設等の学習環境はどうでしたか」, 「Q15. 総合的に判断して, この授業を 5 段階で評価してください」の各設問に対する評価が高い。

しかしながら「Q13. この授業を受けて当該分野への興味・関心が増しましたか」の評価は、3.67と最も低く、より発展した内容が期待されていると考えられる。現在、情報基礎は、授業担当者および授業スペースの制限により、四半期で1単位の授業となっており、この点に改善の余地が残されている。

観点： 学内における教育支援活動の実施状況

本センターにおける支援活動は、研究支援活動あるいは教育支援活動の双方に対し多岐に関係するものとなっており、区分して分析・評価することが困難であるため、すべてを後述の学内支援活動に記載する。

(2) 評価項目に対する水準

(水準) 期待される水準を上回る。

(3) 水準の判断理由

- 全学共通教育科目の「情報基礎」に関して、カリキュラム作成、Web テキスト作成、e-Learning システム開発等により、「情報基礎の授業担当者」からの「情報基礎に対する内容的・技術的支援の実施」という期待に応えている。
- Web テキストの作成、e-Learning システム活用により、「情報基礎の受講生」からの「質および満足度の高い授業の実施」という期待に応えている。
- Web テキストの作成、e-Learning システムに関する受講生の評価は高く、期待される水準を上回っている。

以上のことから、本センターの教育活動の実施状況は、関係者から期待される水準を上回ると判断する。

(4) 優れた点及び改善を要する点

優れた点

- 開発した情報基礎 e-Learning システムでは、Web 化されたテキストおよび標準的な講義マニュアルの準備により、20 以上あるすべてのクラスで授業担当者によらず一定レベル以上の授業を実施することが可能となっており、受講生の Web テキストへの評価も 5 段階評価で平均 4.0 点と高い。
- 情報基礎 e-Learning システムでは、出席管理、採点、成績管理が Web 化されており、授業担当者がこれらの作業を能率的に行うことができる。
- 情報基礎 e-Learning システムでは、学生への出席状況や成績情報のオンラインでの開示、自己学習のための小テストの自動採点による成績のリアルタイム提示により、授業に対する学習意欲の向上が図られており、受講生の e-Learning システムへの評価も 5 段階評価で平均 4.5 点と非常に高い。

改善を要する点

- 現在、情報基礎は、授業担当者および授業スペースの制限により、四半期で 1 単位の授業となっている。授業目標に対して十分な内容とするには、通常の半期の授業コマ数が必要と考えられる。授業期間を半期とすることで、各学部の専門教育内容と密接に結びついた情報処理教育を実現できる。この点に関しては、本センター教員が所属する情報科学教育部会を通じ、内容の充実、コマ数の増加について検討を進める必要がある。

学内支援活動

(1) 観点ごとの状況

観点： 研究支援活動・教育支援活動を含む学内における支援活動の実施状況

本センターでは学内支援活動として、教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムの整備・運用管理を行っている。《資料 3-15》に示すように、両システムは計画的に数年毎に整備されている。

《資料 3-15 システム更新時期等》

平成	8年	3月	ネットワークシステム更新(KHAN96)
	9年	1月	教育研究用計算機システム更新
	9年	4月	全学生にアカウント配布
	13年	1月	教育研究用計算機システム更新
	13年	9月	ネットワークシステム更新(KHAN2001)
	15年	4月	神戸大学学術情報基盤センターに改組
	15年	10月	神戸商船大学情報処理センターと統一
	18年	1月	教育研究用計算機システム更新
	18年	3月	全構成員にアカウント配布

整備・運用管理しているシステムは上記の通りだが、支援活動内容についてはシステム利用者の観点から分類するほうが適切であるため、以下では、本学全構成員が対象となる(基本サービス)、本学構成員あるいは学部・学科等の組織が対象となる(課金サービス)、その他の支援活動および運用活動等に関する(その他)に分類し、実施状況等を記述する。

なお、基本サービスおよび課金サービスの個々の内容、申請方法、利用方法等については、《別添資料 3-16 学術情報基盤センターWeb ページ(<http://www.istc.kobe-u.ac.jp>)》中のセンターサービス Web ページ《資料 3-17》で利用者に公開している。また、各サービスに関しての想定する関係者、期待される効果、状況等の詳細については、それぞれを自己点検・評価用データシートとしてまとめている《別添資料 A-1 ~ A-18》。

《資料 3-17 センターサービス Web ページ》



- 1) [基本サービスの状況] 基本サービスは、本学の全構成員(非常勤講師等の準構成員を含む約 25,000 名)を対象として、無償で提供しているサービスであり、ネットワーク、教育用端末、メール等の標準的なサービスを含めた以下を提供している。(アカウント発行)、(ネットワーク)、(教育用端末)、(メール利用)、(個人ホームページ)、(VPN 接続サービス)、(認証付き情報コンセント)、(認証プロキシ)、(StarSuite オフィスツール)、(メール中継サービス)、(対外公開サーバ設置申請) 《前掲資料 3-17》。
- 2) [アカウント発行の状況] 基本サービスのうち、アカウント発行についての状況は以下の通りである《別添資料 3-18 「アカウント発行」自己点検・評価用データシート》。
- 平成 18 年 3 月より全構成員にアカウントを発行し、本センターのシステムだけでなく、教務システム、図書館システム、大学情報データベースシステム等を含めた全学的な ICT システムに対するユーザ認証基盤を提供し、利用されている。
 - 人事・給与、教務システムとの連携により、数日内にアカウント発行可能な体制を整えている。平成 20 年 4 月については、4 月 1 日に人事・給与データおよび教務データとの同期処理を開始し、4 月 3 日午前中に新規学生アカウント 4,555 件、新規教職員アカウント 535 件のアカウント発行・通知書印刷・通知書の封筒への封入作業が完了している。
 - 人事・給与システムおよび教務システムに登録されていない名誉教授、無給非常勤講師、日本語研修生等についても、定常的に登録することにより、大学構成員を準構成員も含めて最も正確に把握した唯一のデータベースを実現している。
 - 平成 16 年度～19 年度のアカウント数の推移は《資料 3-19》に示す通りとなっており、平成 19 年度に発行した新規アカウント数は 7,820 件である。

《資料 3-19 アカウント数》

	H16	H17	H18	H19
アカウント数	19,700	23,689	23,665	24,750

- 3) [ネットワークの状況] 基本サービスのうち、ネットワークの状況は以下の通りである《別添資料 3-20 「ネットワーク」自己点検・評価用データシート》。
- 本学のネットワークは平成 13 年に、楠地区、名谷地区、深江地区の遠隔キャンパスおよび神戸バイオテクノロジー研究・人材育成センター等の遠隔施設を含め、学内をギガビット光ファイバーで接続しており、職員が常駐するすべての建物/部屋への敷設が完了している。
 - ファイアウォール装置、ウイルスメール遮断装置、学外からの SSL-VPN 接続装置等のセキュリティ機器を導入している。
 - ネットワーク基幹機器だけでなく、エッジスイッチまで本センターで保守管理を担当している。
 - ネットワークシステムの更新後、7 年が経過し、《資料 3-21》に示すようにサポート終了機器が全体の 63.5% の 353 台に達し、年間約 20 台のエッジスイッチ等の故障交換を行っている。

《資料 3-21 ネットワーク機器の状況》

全ネットワーク機器	556 台
内サポート終了機器	353 台 (63.5%)

- 4) [教育用端末の状況] 基本サービスのうち、教育用端末の状況は以下の通りである

《別添資料 3-22 「教育用端末」自己点検・評価用データシート》。

- 全国有数規模である 1,215 台の教育用端末(Apple 社 iMac) を学内 28 教室に分散配置し, 教育学習環境を整備した。平成 17 年 12 月以前の旧教育研究用計算機システムに比べて新システムの教室数, 端末数は大幅に増加し, 学生一名当りの端末数は 0.072 台である。一方, 東京大学情報基盤センターが, 平成 18 年 3 月に導入した教育用計算機システムの場合, 学生一名当りの端末数は 0.049 台となっている。すなわち, 本学では 5 割近く多い教育用端末を設置することにより, より優れた教育環境を提供している。
- 年間の利用状況(ログイン回数) は 30 万回を越え, 年間の 1 台当たりログイン回数では約 260 回(1 日平均約 2 回) となり, 有効に活用されている。
- 統合認証システムおよび Netboot 機能を利用したブートサーバを用いた教育用端末の一元管理により, 利用者は全ての教育用端末を同じ環境で利用できる。
- 学術情報基盤センター分館および一部の教室においては教材提示用大型ディスプレイを導入し, 一部の教室には端末 2 台につき 1 台の教材提示装置を導入している。
- 4 月の教育用端末利用集中時には, ファイルサーバへのアクセス集中による速度低下が生じたことがあり, その点に改善の余地が残されている。

5) [メール利用の状況] 基本サービスのうち, メール利用の状況は以下の通りである《別添資料 3-23 「メール利用」自己点検・評価用データシート》。

- 全構成員に対し, 学内外からメール利用が可能な環境を提供している。
- 教職員は約 50 のドメインから自由に 4 つまでメールアドレスを取得可能, 学生は学籍番号によるメールアドレスだけでなく氏名を用いた別名メールアドレスが取得可能になっており, 様々な研究教育活動の用途に応じメールを有効に活用できる環境を提供している。
- メールサーバの 1 日平均のメール処理量は《資料 3-24》に示す通りであり, 1 日当り 8 万通以上のメールを遅滞なく処理しており, 利用量も増加している。

《資料 3-24 メールサーバの 1 日平均のメール処理量》

	H18	H19
教職員用メールサーバ	53,189	56,112
学生用メールサーバ	28,421	31,524
合計	81,610	87,636

- 平成 18 年 1 月より迷惑メールフィルター装置を導入し, 利用者の便宜を図っている。

6) [課金サービスの状況] 課金サービスは, 本学の構成員あるいは学部・学科等の組織を対象として, 有償で提供しているサービスであり, Web サーバ, メールサーバ, DNS サーバ等の機能提供を含めた以下のサービスを提供している。(高速計算機サービス), (Windows 認証サービス), (Maple 数式処理システムサービス), (レンタル Web ページサービス), (バーチャル Web サーバサービス), (トップドメイン Web サーバサービス), (共有ディスクサービス), (レンタルメーリングリストサービス), (バーチャルメールサーバサービス), (メーリングリスト自動生成サービス), (レンタル DNS サービス) 《前掲資料 3-17》。

- これらの課金サービスの利用により, 利用者は, 学部・学科・研究室等でサーバ計算機の整備・運用管理を行うことなく低コストでサーバ機能を使用できる。
- 特に, **メーリングリスト自動生成サービス**では, 統合ユーザ管理システムと連携し, 自動的にメーリングリストが作成される機能を提供しており, 事務系の

メーリングリストのほとんどが本サービスを利用している。その点で、事務系メールの管理コストを大幅に削減している。

7) [課金サービス利用件数の状況] 各課金サービスについて、平成 17～19 年度の利用件数は《資料 3-25》に示す通りである(平成 17 年度は旧システムの件数)。

平成 18 年度以降に新たに 5 つの課金サービスを開始し、課金サービス全体の利用件数も増大している。また、一旦開始したサービスについてはサービス提供を継続して行っている。

《資料 3-25 課金サービス利用件数》

	H17	H18	H19	備考
高速計算機サービス	53	26	24	
Windows 認証サービス	7	7	8	
Maple 数式処理システムサービス	13	9	12	
レンタル Web ページサービス	85	119	146	
バーチャル Web サーバサービス	-	21	22	H18 開始
トップドメイン Web サーバサービス	-	2	2	H18 開始
共有ディスクサービス	-	-	2	H19 開始
レンタルメーリングリストサービス	101	124	187	
バーチャルメールサーバサービス	-	9	10	H18 開始
メーリングリスト自動生成サービス	-	122	154	H18 開始
レンタル DNS サービス	18	28	33	
合計	277	467	600	

8) [システム障害による各サービスの停止状況] 《資料 3-26》に、平成 19 年度のシステム障害による各サービスの停止状況を示す(《前掲別添資料 3-16》の「障害、メンテナンス予定」から、停電・メンテナンス作業等の計画的なシステム停止を除いて抽出した数値である)。1 年間の総停止時間は 27 時間 45 分であり、うち 08:30 17:15 の日中の総停止時間は 10 時間 25 分である。

《資料 3-26 システム障害による各サービスの停止状況(平成 19 年度)》

停止サービス	発生時刻	完了時刻	停止時間	日中停止時間	原因
教育用端末等	07/05/29 16:20	07/05/29 17:00	00:40	00:40	ファイルサーバ障害
教育用端末等	07/07/04 20:00	07/07/05 06:00	10:00	00:00	ファイルサーバ障害
VPN 接続	07/08/01 02:00	07/08/01 14:00	12:00	05:30	VPN 装置故障
ネットワーク	07/09/06 12:00	07/09/06 14:00	02:00	02:00	DNS サーバ障害
ネットワーク	08/01/29 15:00	08/01/29 18:00	03:00	02:15	DNS サーバ障害
ネットワーク	08/03/08 18:05	08/03/08 18:10	00:05	00:00	DNS サーバ障害
合計			27:45	10:25	

- システム障害対応については、平成 18 年 1 月よりシステム稼働監視システムを導入し、障害発生時はパトライトが点灯することで迅速な対応を可能にしている。また、主要サーバについての自動代替運転機能、自動バックアップ機能を導入し、システムの安定運用に努めている。

9) [各サービスの運用管理状況] これらのサービスの運用管理は、平成 18 年 1 月より導入した統合ユーザ管理システム(KUMA)により行われている。《資料 3-27》に統合

ユーザ管理システムの特徴を示す。また，統合ユーザ管理システムの Web ページを《資料 3-28》に，統合ユーザ管理システムのスタッフ用 Web ページを《資料 3-29》に示す。

《資料 3-27 統合ユーザ管理システムの特徴》

- 1) 各サービスの継続申請，管理者変更などを Web 経由で行うことができるようになっており，利用者およびセンターの作業が大幅に効率化されている。
- 2) サービスの利用者は，利用しているサービスの設定変更についてもほぼすべてを Web 経由で行うことができ，変更内容は直ちにサーバに反映される。
- 3) サービスの申請者は，共同管理者を登録し，管理作業を委譲することができる。

《資料 3-28 統合ユーザ管理システム Web ページ》



《資料 3-29 統合ユーザ管理システムスタッフ用 Web ページ》



10) [ユーザからの問い合わせへの対応状況] 《資料 3-30》に、利用者からの問い合わせメールとその対応メールの総数を示す。

《資料 3-30 問い合わせ対応メール総数》

	H16	H17	H18	H19
問い合わせ対応メール総数	630	671	1,304	791

- 平成 19 年度の利用者からのメール中「ありがとうございました」等の感謝の文言が含まれているメールは約 100 通が該当している。《別添資料 3-31 「問い合わせ対応」自己点検・評価用データシート》。一件の問い合わせについて、メールのやりとり回数を約 4 回とすると、利用者の約半数から対応内容に関する感謝のメールが届いている。
- 利用者からの問い合わせは、Web 化された問い合わせ管理表《資料 3-32》で状況を管理し、毎週開催の運用リーダ会議での状況チェックにより、利用者からの問い合わせを確実に処理している《前掲別添資料 3-31》。
- 利用者からの問い合わせ内容を基に、センターホームページ上に FAQ 《資料 3-33》を作成し充実させることで、利用者への利便を図っている。
- 運用リーダ会議(毎週)、係運用会議(必要の都度)、保守定例会(毎月)を開催し、問い合わせへの対応方針の決定を含め、支援活動に関しての決定を迅速にできる体制を実現している《前掲別添資料 2-6》。

《資料 3-32 問い合わせ管理表 Web ページ》



《資料 3-33 FAQ Web ページ》



- 1 1) [事務関連情報システム等への支援状況] 《資料 3-34》に、事務関連情報システム等に対する支援状況を示す。

《資料 3-34 事務関連情報システム支援状況》

情報セキュリティ	システム管理部会を全教員が兼任、情報セキュリティ委員会委員
ICT 戦略策定	情報管理室員として ICT 戦略策定を担当
大学情報データベースシステム	経営評価室員として導入・運用管理を担当
教務システム	仕様策定委員
図書館システム	仕様策定委員
人事・給与・共済システム	仕様策定委員
財務会計・債権管理システム	情報管理室員として助言
神戸大学トップページ	広報委員として技術的支援
入試課ホームページ	合格者発表時におけるアクセス制限等に関する技術的支援

- (2) 評価項目に対する水準
(水準) 期待される水準を上回る。

(3) 水準の判断理由

- 教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムを計画的に整備し、全学に対して基本サービスおよび課金サービスを継続的・安定的に提供することで、「本学の全構成員および学部・大学院等の組織」からの「教育研究活動の情報基盤である教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムについて、高度で先端的なサービスが安定的に提供されること」という期待に応えている。
- システム管理部会、情報管理室、経営評価室等の兼任、および各種事務関連情報システムの仕様策定委員等の担当を通じ、「本学の全構成員および学部・大学院等の組織」からの「事務関連情報システムに対する助言」という期待に応えている。
- 以下の点に関して、期待に十二分にできていると判断する。

- 全構成員に対して、数日以内にアカウント発行可能な体制を整え、全学的な ICT システムに対するユーザ認証基盤を提供している。
- 全国有数規模の教育用端末設備を整備・運用管理している。
- 全構成員に対して、複数メールアドレスの使用を含め、学内外からメールを利用できる環境を整備・運用管理している。
- 課金サービスにより、学内組織等でサーバ計算機の整備・運用管理を行うことなく低コストでサーバ機能を使用できる環境を提供している。
- システム障害、ユーザからの問い合わせについて、迅速に対応できる体制を整備している。

以上のことから、本センターの研究支援活動・教育支援活動を含む学内における支援活動の実施状況は、関係者から期待される水準を上回ると判断する。

(4) 優れた点及び改善を要する点

優れた点

- 神戸大学 ICT 戦略に沿い、計画的に教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムの整備を行っている。
- 平成 18 年 3 月より全構成員にアカウント発行をしており、本センターのシステムだけでなく、全学的な ICT システムに対するユーザ認証基盤を提供し、利用されている。
- 人事・給与、教務システムとの連携により、数日以内にアカウント発行可能な体制を整えている。
- 大学構成員を準構成員も含めて最も正確に把握した唯一のデータベースを実現している。
- 本学のネットワークは平成 13 年に、楠地区、名谷地区、深江地区の遠隔キャンパスおよび神戸バイオテクノロジー研究・人材育成センター等の遠隔施設を含め、学内をギガビット光ファイバーで接続しており、職員が常駐するすべての建物/部屋への敷設が完了している。
- ファイアウォール装置、ウイルスメール遮断装置、学外からの SSL-VPN 接続装置等のセキュリティ機器を導入している。
- 全国有数規模である 1,215 台の教育用端末(Apple 社 iMac) を学内 28 教室に分散配置し、教育学習環境を整備している。
- 教職員は約 50 のドメインから自由に 4 つまでメールアドレスを取得可能、学生は学籍番号によるメールアドレスだけでなく氏名を用いた別名メールアドレスが取得可能になっており、様々な研究教育活動の用途に応じメールを有効に活用できる環境を提供している。
- 平成 18 年 1 月導入の新システム稼働後も、複数の新サービスを順次提供し、本学の情報基盤の充実に貢献している。
- 本センターの提供するサービスの利用により、サーバ計算機を導入・運用管理を行うことなく低コストでサーバ機能を使用できるため、学内の多数の組織で活用されている。特に、メーリングリスト自動生成サービスは、統合ユーザ管理システムと連携し、自動的にメーリングリストが作成される機能を提供しており、事務系のメーリングリストのほとんどが本サービスを利用している。その点で、事務系メールの管理コストを大幅に削減している。
- 統合ユーザ管理システムを適用することにより、各サービスの継続申請、管理者変更などを Web 経由で行うことができるようになっており、利用者および本センターの作業が大幅に効率化されている。
- Web 化された問い合わせ管理表の利用、および毎週開催の運用リーダ会議での問い合わせ管理表の状況チェックにより、利用者からの問い合わせを確実に処理している。
- 利用者からの問い合わせ内容を基に、センターホームページ上に FAQ を作成し充実させることで、利用者への利便を図っている。

- 運用リーダー会議(毎週), 係運用会議(必要の都度), 保守定例会(毎月)を開催し, 問い合わせへの対応方針の決定を含め, 支援活動に関する決定を迅速にできる体制を実現している。

改善を要する点

- ネットワークシステムの更新後, 7年が経過し, サポート終了機器が全体の63.5%に達し, 年間約20台のエッジスイッチ等の故障交換を行っており, 機器の更新が必要である。
- 教育用端末について, 4月の利用集中時には, ファイルサーバへのアクセス集中による速度低下が生じたことがあり, ファイルサーバの性能向上等の改善が必要である。

社会との連携・地域貢献活動，国際交流活動

該当なし。

4．将来構想

「神戸大学 ICT 戦略」《前掲別添資料 1-4》に沿い，下記のように教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムの整備を進める。

- (1) 平成 21 年 1 月 人事・給与システム更新に伴う統合ユーザ管理システムの改修。
- (2) 平成 21 年 10 月 ネットワークシステムの更新。
- (3) 平成 23 年 1 月 教育研究用計算機システムの更新。
 - 統合ユーザ管理システム
 - 教育用端末
 - 認証サーバ，メールサーバ，Web サーバ，計算サーバ，ファイルサーバ等
- (4) 今後導入される ICT システムへのネットワーク基盤および認証基盤の提供。

また，教育研究用計算機システムおよびネットワークシステムの運営管理について，運用リーダー会議等，利用者からの要望に迅速に対処する体制を維持し，改善に努める。