# 独立行政法人港湾空港技術研究所平成14年度業務実績評価調書

平成 1 5 年 8 月 国土交通省独立行政法人評価委員会

### 平成14年度業務実績評価調書:独立行政法人港湾空港技術研究所

## 業務運営評価(個別項目ごとの認定)

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
1.業務運営の効率化に関する事項 (1)組織運営 1)組織運営 ・高度化、多様化する研究ニーズに 対応するための、基本的組織の枠 を越えたフレキシブルな研究体 制の編成及び定期的な組織の見 直しを通じた効率的な組織の編 成。	・基本的組織として、統括研究 官1、特別研究官3、3研究 部22研究室、企画管理部3 課、空港研究センター1の組 織編成。必要に応じて基本的 組織の枠を越えたフレキシブ ルな研究体制を編成。	2	・部・室・課による研究体制は、ニーズに対応し、機動的な応用研究とそれを支える基礎研究を有機的に結びつけ、研究業務を効果的に実施するのに有効に機能しており、また、研究体制の強化を目指して組織の見直しも積極的に行っていることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	
(2)人材活用 1)外部の優秀な人材の活用 ・必要に応じ、博士号取得者採用等、外部の優秀な人材を確保。 ・専門知識を有する任期付研究員の採用等、外部からの人材活用を図り、中期目標の期間を通じ、研究者全体に占める任期付研究員の割合として5%程度を確保。	・博士号を取得している任期付研究員を新たに2名以上採用。 ・研究者全体に占める任期付研究員の割合として5%以上を確保。	3	・平成14年度には任期付研究員を2名採用し、全研究者に占める任期付研究員の割合は6.7~7.8%で、目標値を上回っていることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。 ・さらに、適切な採用方針と幅広い採用方法の設定、特別研究員制度の創設により、多数の優秀な人材を外部より確保しており、こうした研究所の積極的な努力は高く評価できることから、特に優れた実施状況にあると認められる。	

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
2)研究者評価システム・研究者のインセンティブ向上のための、適切かつ公正な研究者評価システムの導入。	・13年度の検討結果を踏まえ研究者評価システムを早期に確定し、当該評価手法に基づき評価の実施。	ω	・被経で、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では	・更に、研究者評価システムの充実に努めてほしい。

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
3)研究費の競争的配分制度・研究費の競争的配分制度を創設。	・特別研究、萌芽的研究への研究費の競争的配分。 ・特定の研究者に過度に業務が集中することを防ぎ、最適な研究実施体制を構築するための、適切な時間管理を行うシステムの検討。	3	<ul> <li>・特別研究や特定萌芽的研究の制度を設け、現在・将来における重点研究課題を明確化していくともに、研究業務の活性化のため競争的関目標の達成に向けて着実な実施状況にあるとい、競争的研究資金に充当する研究費の配分制度を充実させるのが、の当時であり、一次の質の方にあるとの、一次の質の方にあるが、一次の質の方にあるが、一次の質の方にあるが、一次の質の方にあるが、一次の質の方にあるが、一次の質の方にできるが、一次の質の方にできるが、ころができるがある。</li> <li>・特に優れた実施状況にあるといる。</li> </ul>	・研究時間管理システムの今後の活用を期待したい。
(3)業務運営 1)外部委託 ・定型的業務については、業務の性格を 考慮し、適切と判断されるものは積極 的に外部委託。	・定型的業務については、業務の性格を考慮し、適切と判断されるものは積極的に外部委託。	2	・業務改善委員会を新たに設け、定型 的業務については業務の性格を考 慮し、適切と判断されるものは積極 的に外部委託を進めており、また、 研究者を間接業務から解放する効 果も現れ、不断の努力がうかがえる ことから、中期目標の達成に向けて 着実な実施状況にあると認められ る。	

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
2)一般管理費 ・中期目標期間中の一般管理費(人件費、公租公課等を除く)の総額について、初年度の当該経費相当分に5を乗じた額に対し、2%程度抑制を目標に、内部事務手続きの電子決済化や簡素化等を推進。	・内部事務手続きの電子決済化 や簡素化等による業務運営の 効率化を図り、一般管理費に ついて 13 年度実績値を下回 ることを目指す。	2	・内部手続きの電子決済化や簡素化により、14年度の一般管理費は13年度の実績値に対し2.8%程度抑制しており、コスト削減意識を持って取り組んでいることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	
2.国民に提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項 (1)研究活動の推進のためとるべき措置 1)研究の重点的実施 ・中期目標で示された3つの重点研究領域について、具体的な30の研究テーマを設定。 ・重点研究領域の研究費の全研究費に対する配分比率を初年度(13年度:71.3%)から10%程度増加。	14年度に取り組む個別の研究課題として、94の研究実 施項目を実施。	3	・研究業務を確実に遂行するとともに、平成14年度の重点研究領域同標の研究費の配分比率は83.5%で目標の産達成したことから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。・さらに、重点研究領域にリソース研究領域にリソース研究の配分比率に関する目標値を集中の配分比率に関する目標値を外の配分とともに、対応したでの実施や研究の重点化でいる。また、研究の上につなげている。また、研究の上につるがながらいる。また、研究の方とがの表がでいる。また、研究の方とがの表がでいる。また、研究の方とがの表がでいる。ことがあると認められる。	

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
中期前回 2)重点研究領域における特別研究の実施 ・重点研究領域の中でも特に緊急性を有する研究(特別研究)に対する、人員・資金の集中的投入と横断的な研究体制の整備による迅速な研究の推進。	・下記の5件の「特別研究」を 行いにあたりのを でででででは、 でででででででででででででででででででででででででででででで	3	・特別研究は ・特別に ・特別に ・特別に ・特別に ・特別に ・一方で ・特別に ・一方で ・一一 ・一方で ・一方で ・一方で ・一方で ・一一 ・一方で ・一一 ・一方で ・一方で ・一一一 ・一一一 ・一一一 ・一一一 ・一一一 ・一一	
3)萌芽的研究への対応 ・将来の発展の可能性があると想定 される萌芽的研究については適 切な評価とこれに基づく予算配 分を行い先見性と機動性をもっ て推進。	発とその応用に関する研究 ・特に重点的に予算を配分する ものを特定萌芽的研究と位置 付け、平成13年度に内部評 価委員会の審議等を踏まえて 理事長が選定した5件の「萌 芽的研究」を実施。	2	・特定萌芽的研究に投入した研究資金の大幅な拡大やこれに関する実施要領の策定により年度当初計画した5件の研究を順調に実施している。そして、その成果が新たな研究に発展し着実に成果を上げ、萌芽的研究の意義が表れてきていることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	

項 中期計画	目 平成14年度計画	評定	評定理由	意見
4)受託研究の実施 ・国、地方自治体及び民間等がかかえている各種の技術課題に関しては、要請に基づきその解決のための受託研究を幅広く実施。	・国、地方自治体及び民間等が かかえている各種の技術課題 に関しては、要請に基づきそ の解決のための受託研究を幅 広く実施。	2	・空港関連の研究、東京湾の高潮・環境に関する研究、有明海の環境に関する研究などの社会的貢献度の高い研究も含め要請に基づき幅広く実施するとともに、委託元の満足度も高く、質の高い研究が行われていることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	
5)外部資金の活用 ・外部の競争的資金の積極的な導入 を図るために、研究者への周知、 奨励を行うとともに、導入実績を 研究者評価に反映させることを 検討。	・外部の競争的資金の積極的な 導入を図るために、研究者へ の周知、大学・研究機関との 幅広い連携等導入促進策の実 施。 ・導入実績を研究者評価に反映 させることを検討。	2	・外部資金獲得のインセンティブを高めるために種々の工夫を凝らした積極的な取り組みを行っていること、また、応募件数が大きく増加するなどの効果が表れてきていることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	・今後とも、外部の競争的研究 資金の獲得件数の増大に努 めて欲しい。

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
6)研究評価体制の整備 ・研究項目の設定や研究成果に関 し、内部評価及び外部評価を行う 体制を整備し、評価結果を研究項 目の設定や研究費の配分に適切 に活用。	・部内評価会、内部評価委員会、 外部評価委員会を事前・中間・事後に実施。 ・評価結果をホームページ上に 公表するとともに、研究費の配分等に活用。	3	・3層(部内評価会、内部評価委員会、外部評価委員会)3段階(事前、中間、事後)の評価システムを確立し、それを着実に実施していることから実施状況にあると認められる。・さる多に理解したの評価が出し、公平性をなり、の研究を効果的にしており、が部価結果となっており、が部価は果となっており、といいでは、公密ないでは、の項目をがいまれた。ででは、が将来の配慮したのでは、が将来の配慮にのでは、が将来の配慮にのできるよりである。できることがら、特にあると認められる。	
(2)他機関との有機的連携のため 取るべき措置 1)共同研究の推進 ・研究の質の向上と効果的な研究成 果の獲得を図るために、中期目標 の期間中にのベ170件程度の 共同研究を実施。	・共同研究を35件程度実施 ・科学技術振興調整費による研究等にも、積極的に大学・研究機関等と共同して取り組む。	2	・4 2 件の共同研究を幅広く実施し目標値を達成している。また、国内外の大学・民間と大がかりな共同研究組織を編成して平成13年度に現場での大規模な実験を実施した研究は、組織の特徴を活かしたユニークな取り組みとして評価されているが、この研究の成果については14年度に国際会議を開催しており、共同研究のフォローアップにも十分な配慮を行っている。こうしたことから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
2)研究交流の推進 ・外部研究者の受け入れ、国際セミナーの主催・共催、国際会議への研究者の派遣、国外の優れた研究機関に滞在しての研究など、幅広い手段による研究交流、人材交流を積極的に推進。	・外部研究者の受け入れ、国際 セミナーの主催・共催、国際 会議への研究者の派遣、国外 の優れた研究機関に滞在して の研究、専門家を招聘しての 講演会等、幅広い手段による 研究交流、人材交流を積極的 に推進。	3	・外部研究者の受入、国際会議の主催、研究者の国外への派遣をの国外への国際会議の国際会議の国際会議の国際会議の国際会議の国際の派遣を行った。 ・共催、研究者の国外研究を持続ののでは、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次	
3)国の関係機関との人事交流 ・行政ニーズを的確に把握し研究業務 に反映させるため、国の関係機関と の人事交流を適切に行う。	・行政ニーズを的確に把握し研究 業務に反映させるため、国の関 係機関との人事交流を適切に行 う。	2	・関係する行政の中枢にいた人材を研究部門、研究支援部門の要所に配置し行政ニーズを研究業務に的確に反映できる体制を取るなど効果的な国の関係機関との人事交流を適切に行っていることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
(3)研究成果の公開・普及及び技術移転のためとるべき措置 1)研究成果の発表 ・研究成果の学会論文への投稿等を 奨励し、査読付論文数を研究所設立前5年間に比べ10%程度増加。 ・上記の論文に占める英文論文の比率を50%程度に引き上げるために、語学研修の実施や国際会議等への参加機会の増大に努める。・論文投稿数を研究者評価に反映させることを検討。	・査読付論文数を65編以上(研究所設立前の年平均値が65編)を達成。 ・英文比率を50%程度に引き上げるために、語学研修の実施や国際会議等への参加機会の増大に努める。 ・論文投稿数を研究者評価に反映させることを検討。	3	・研究成果の学会論文への積極的な発表により査読付論文数126編を発表し目標値を上回り、また、英記を発表し目標値を上回り、またいってはないの達成に向られる。というでは、一点では、一点では、一点では、一点では、一点では、一点では、一点では、一点	・学会や研究者からの評価が高 い国際的な専門誌に、より積 極的に発表してほしい。
2)研究報告書の刊行等 ・研究成果の普及を図るために、研 究成果を報告書としてとりまと め年4回程度刊行して内外の機 関に幅広く配布。また概要等をイ ンターネットを通じて公表する。	・港湾空港技術研究所報告、同・ 資料を年4回定期刊行、各々 500部以上を内外の機関に幅広 く配布。また概要等をホームペ ージ上で公表。	2	・港湾空港技術研究所報告、同資料を 年4回刊行し各700部以上配布 しており目標値を達成するととも にその概要をホームページで公開 していることなどから、中期目標の 達成に向けて着実な実施状況にあ ると認められる。	・報告・資料は研究成果を最も 具体的・詳細に記述したオリ ジナルな情報として高く評 価される。今後も研究成果ご とにとりまとめられること が望まれる。

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			·
3)国民への情報提供 ・研究所の活動について広く国民に 情報提供するために、広報誌の刊 行、インターネットによる情報提 供。また、研究所の実験研究施設 の公開、社会的関心の高い研究テ ーマを中心とした講演会を各々 年1回以上実施。	・広報誌の定期刊行 年4回 やホームページ等を通じた情 報発信を実施。 ・研究所の公開 一般向け2回・ 小中学生等向け1回以上、講 演会 一般向け2回 を実施。	2	・広報誌を年4回刊行、研究所公開を年3回実施、講演会を年3回実施することにより目標値を達成するとともに、アンケートによるフォローアップや小中学生を対象とした出前講座を行うなど、積極的に情報提供に取り組んでいることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	・ホームページの更なる充実が 望まれる。特に、研究者の顔 が見えることも必要ではないかと考える。 ・高度な研究機関として学術発 表に注力しつつ、国民への情 報提供に取り組んでほしい。
4)技術移転の実施 ・港湾技術者を研修生、大学生等を 実習生として毎年合計 50 名程度 を受け入れ。 ・技術者講習会の実施、国の技術者 研修への講師派遣、各種技術委員 会への委員派遣、途上国向け技術 協力への専門家派遣などにより 技術移転を実施。	・研修生・実習生 50 名程度の 受け入れ。 ・技術者講習会の実施、国の技 術者研修への講師派遣、各種 技術委員会への委員派遣、途 上国向け技術協力への専門家 派遣などにより技術移転を実 施。 ・地方整備局との連携による研 究成果の報告会の実施につい て検討。	2	・研修生・実習生52名を受け入れ目標値を達成するとともに、研修生・実習生からも高い評価を得ており、また、講習会の開催や専門家派遣を通じて積極的に技術移転を図っていることから、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	・研究業務に支障が出ないよう 計画的な実施に配慮してほ しい。

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
5)大学等への講師等としての 派遣 ・研究者・技術者の養成を支援する ために、大学等の研究・教育機関 へ研究所の研究者を非常勤講師 等として派遣。	・大学等の研究・教育機関へ助 教授等として 5 名程度派遣。	3	・研究者を大学等の研究教育機関に5 名派遣し研究者・技術者の養成を積極的に支援しており、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。 ・さらに、大学教授等への転出は、研究所の研究レベルの高さを示すものとして評価でき、大学での特別講演・講義を行い研究の書及に対して研究が表明の養成を通じて研究成果の普及に対した研究が明の努力は高く評価できることから、特に優れた実施状況にあると認められる。	
6)知的財産権の取得・活用 ・研究者による知的財産権の取得を 奨励し、知的財産権の出願件数を 研究所設立前5年間に比べ10% 程度増加(出願件数の総数50件 程度*)。出願件数を研究者評価に 反映させることを検討。また、取 得した知的財産権の利用促進を 図る。	・知的財産権の取得・活用を促す所内研修の実施等により研究者による知的財産権の取得を奨励し、特許を10件程度出願。出願件数を研究者評価に反映させることを検討。また、取得した知的財産権の利用促進を図る。	3	・顧問弁理士による所内研修の実施等 積極的に対応した結果、特許20件 を出願し、目標値を上回ったことから、中期目標の達成に向けて着実な 実施状況にあると認められる。 ・さらに、出願件数については、13 年度の未達成を挽回し、目標値を大 幅に上回るとともに、各種の特許出 願奨励策を積極的に実施しており、 こうした研究所の努力は高く評価 できることとから、特に優れた実施 状況にあると認められる。	・今後は特許権の管理・活用体 制の充実が望まれる。

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
(4)研究者評価のためとるべき措置 1)研究者評価の実施 ・業務の多様性に留意しつつ、適正な評価基準の設定と公正な評価を実施。 ・評価の透明性、公平性の確保のための、評価者と被評価者との間で意志疎通を図る措置を実施。 ・評価結果の処遇への反映。	<ul> <li>・評価手法の確定と実施。</li> <li>・評価の透明性、公平性の確保のため、評価者と被評価者との間で意志疎通を図る措置の実施。</li> <li>・評価結果の処遇への反映。</li> </ul>	3	・充分な事前準備のもと、研究者評価 システムを確立し、それをスムース に実行したことから、神期況に 成に認められる。 ・さらを整がに、一との をを整禁で値という困難ない をを整禁で値という困難ない。 をを整禁でである。 ・さらを整がでいる。 ををををでいる。 をの被にこいて影響を関係がの 実施ののでは、での 実施ののででいる。 でののでは、でのの は、でののでは、でのの でののでは、でののでは、でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。 でいる。	
(5)国土交通大臣の指示への対応 のため取るべき措置 1)国土交通大臣の指示への対応 ・災害発生時に原因究明や技術指導 のため専門家チームを速やかに 派遣できる体制整備。	・専門家チームを速やかに派遣 できるよう、災害対策マニュ アルの充実と、予行演習の実 施。	2	・マニュアルに基づく予行演習を実施し、機動的な体制が整備されていることは高く評価でき、特に宮城県沖の地震(平成15年5月26日発生)では予行演習の成果が実際に活かされた意義は大きく、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	・今後の予行演習などの経験を 経て、マニュアルのさらなる 改良を図ると良い。

項	目	評定	評定理由	意見
中期計画	平成14年度計画			
3 . 予算(人件費の見積もりを含む。)、収支計画及び資金計画 1)予算、収支計画及び資金計画・予算、収支計画、資金計画について別表のとおり計画し、これを適正に実施するとともに経費の抑制に努め、財務内容の改善に努める。	・予算、収支計画、資金計画に ついて別表のとおり計画し、 これを適正に実施するととも に経費の抑制に努め、財務内 容の改善に努める。	3	・予算、収支計画及び資金計画に基づき適正に実施しており、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。 ・さらに、特許収入、研修員受入収入、技術指導料収入等で3千万円を組織的な努力の結果として高く評価でき、また、研修員受入や技術指導は、研究所としての社会貢献としての意義も大きく、こうした研究所の努力は高く評価できることから、特に優れた実施状況にあると認められる。	
4 . 短期借入金の限度額 1)短期借入金の限度額 ・短期借入金の限額 300 万円(予見しがたい事故等の事由に限る。) 5 . 重要な財産を譲渡し、又は担保	・短期借入金の限額 300 万円 (予見しがたい事故等の事由 に限る。)		平成 14 年度は該当なし。	
に供しようとするときは、その 計画 1)財産譲渡 ・計画なし。	・計画なし。		平成 14 年度は該当なし。	
<ul><li>6.剰余金の使途</li><li>1)剰余金の使途</li><li>・施設改修、実験機器購入、任期付研究者等の採用、研究交流促進等。</li></ul>	・中期計画に従い適切な処理。		平成 14 年度は該当なし。	

項 中期計画	目 平成14年度計画	評定	評定理由	意見
7.その他主務省令で定める業務運営に関する事項(1)施設・設備に関する計画1)施設・設備に関する計画2. 法との整備等、「施設整備計画」に定めた施設の整備及び既存施設の維持補修、機能向上。	・造波装置の整備等4施設の整備及び既存施設の維持補修。	2	・計画に従い造波装置の整備等4施設の整備及び既存施設の維持補修を 着実に実施するとともに、緊急に必 要となった施設整備にも機動的に 対応していることから、中期目標の 達成に向けて着実な実施状況にあ ると認められる。	
(2)人事に関する計画 1)人事に関する計画 ・職員の適切な部門への配置、特に、 研究者の配置は研究者評価の結 果を考慮。期末の常勤職員数を期 初の97%程度。	・職員の適切な部門への配置、 特に、研究者の配置は研究者 評価の結果を考慮。年度末の 常勤職員数を112名。	2	・職員の適正な配置、特に研究者については研究者評価の結果も考慮した適正な配置を行うとともに業務を確実かつ効率的に遂行するために様々な人事上の努力を行っている。また、年度末の常勤職員数は110名で目標値を達成しており、中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。	

<記入要領>・項目ごとの「評定結果」の欄に、以下の段階的評定を記入するとともに、その右の「評定理由」欄に理由を記入する。

3点:中期目標の達成に向けて特に優れた実施状況にあると認められる。

2点:中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められる。

1点:中期目標の達成に向けて概ね着実な実施状況にあると認められる。

0点:中期目標の達成に向けて着実な実施状況にあると認められず、業務改善が必要である。

・必要な場合には、右欄に意見を記入する。

#### 平成14年度業務実績評価調書:独立行政法人港湾空港技術研究所

#### 総合的な評定

#### 業務運営評価(実施状況全体)

順調	概ね順調	要努力	評定理由
			各項目の合計点数 = 64
			項目数(26) X 2 = 52
			下記公式 = 123%

<記入要領>・個別項目の認定結果をもとに、以下の判断基準により、それぞれの欄にを記入する。 (各項目の合計点数)/(項目数に2を乗じた数)が100%以上である場合には、「順調」とする。

(各項目の合計点数)/(項目数に2を乗じた数)が70%以上100%未満である場合には、「概ね順調」とする。

(各項目の合計点数)/(項目数に2を乗じた数)が70%未満である場合には、「要努力」とする。

・ 但し、評価の境界値に近接している場合であって、法人の主要な業務の実績に鑑み、上位 又は下位のランクに評価を変更すべき特段の事情がある場合には、理由を明記した上で変 更することができる。

#### 自 主 改 善 努 力 評 価

評定	評 定 理 由
相当程度の実践的努力が認め られる	変圧器の無負荷時熱損失の回避、空調設備の改善及び管理棟窓側通 路照明系統の改善による電力消費のコスト縮減を図っており、広く 職員全員がコスト意識を持っている結果として評価できることか ら自主改善の努力が大きかったと認めることができる。

< 記入要領 > ・自主改善努力が意欲的かつ前向きで、優れた実践事例として認められる場合には、評定欄に「相当程度の実践的努力が認められる」と記入し、認められない場合には「-」と記入する。いずれの場合においても、その右の「評定理由」欄に、取組みの事例を含め、その理由を記入する。

#### 業務全般に関する意見

各評価項目の年度計画は、中期計画を達成するための平成14年度分の計画として妥当であり、また、それぞれの評定及び評定理由等に記載したとおり良好な実績が認められる。特に、研究成果を始めとする業務の質に関しては高いレベルにあると言える。また、業務運営の効率化に向けて、1)研究評価体制の整備、2)研究者評価体制の確立、3)研究実施管理体制の確立、4)知的財産権の積極的な取得・活用に向けた組織としての取組み等、自覚的に目標を定め着実な努力をした上で、的確な分析に基づいて実行されていることは高く評価される。さらに、全体に様々な問題にキメ細かな対処がなされている点、理解しやすい成果の表現がなされて説明責任が果たされている点、コスト削減および相当額の剰余金の蓄積に向けて並々ならぬ努力をしている点は特筆すべきである。