大学連携 e ラーニングの共同実施におけるシステムトラブル対応について

Handling Troubles on Inter-University e-Learning System

裏 和宏，藤本 憲市，後藤田 中，林 敏浩
Kazuhiro URA, Ken'ichi FUJIMOTO, Naka GOTODA, Toshihiro HAYASHI
香川大学
Kagawa University
Email: ura@cc.kagawa-u.ac.jp

あらまし：非同期型 e ラーニングによる授業科目を複数大学で共同開講している場合，ある大学のシステムトラブルによる影響は，当該大学のみに留まらず関係するすべての大学の授業運用に波及する．システムトラブルにより受講生が不利益を被らないようにするためには，トラブル発生時の対応手順を予め取り決めておくのが有効である．本稿では，四国地区の 5 国立大学間で共同実施している非同期型 e ラーニングのためのシステム，システムトラブルが発生した場合の対応手順，及びその対応事例を紹介する．
キーワード：大学連携 e ラーニング，システムトラブル，対応手順

1. はじめに

徳島大学，鳴門教育大学，香川大学，愛媛大学，高知大学では，四国の e ラーニング基盤を活用し，四国地区における 5 国立大学連携構想における大学教育を共同実施することによって，連携大学全体の教育の質向上に取り組んでいる[(1)]．

非同期型 e ラーニングによる授業科目を複数大学で共同開講している場合，ある大学のシステムトラブルによる影響は，当該大学のみに留まらず関係するすべての大学の授業運用に波及する．システムトラブルにより受講生が不利益を被らないようにするためには，トラブル発生時の対応手順を予め取り決めておくのが有効である．本稿では，四国地区の 5 国立大学間で共同実施している非同期型 e ラーニングのためのシステム，システムトラブルが発生した場合の対応手順，及びその対応事例を紹介する．

2. 連携用認証システム

5 大学の学生は，本事業で各大学から提供される非同期型 e ラーニング科目（以下，知プラ e 科目とよぶ）を科目提供大学の Moodle にログインして受講することができる．その受講形態を実現するため，5 大学連携用の Discovery Service（DS）を香川大学に置き，Id Provider（IdP）及び Service Provider（SP．本稿では Moodle を指す）を各大学に配置した e ラーニングシステムを構築している（図 1 参照）．

例として，徳島大学の学生が鳴門教育大学の Moodle にログインする場合の流れを概説する．徳島大学の学生は，まず鳴門教育大学の Moodle にアクセスし，5 大学連携用のログイン認証を選択する．このとき，鳴門教育大学の Moodle から DS へリダイレクトがかかり，当該学生が自身の所属機関である徳島大学（正確には徳島大学の IdP）を選択した上で ID 及びパスワードを入力すればその認証結果が鳴門教育大学の Moodle へ送られる．

このように，5 大学の学生がいずれかの大学の Moodle へログインしようとするときに，必ず香川大学が運用する DS を通る仕組みになっている．すなわち，DS に生じたトラブルは 5 大学全体に波及する．また，知プラ e 科目は 5 大学の学生が受講するため，いずれかの大学の Moodle にトラブルが生じた場合も 5 大学全体に影響があることに注意されたい．

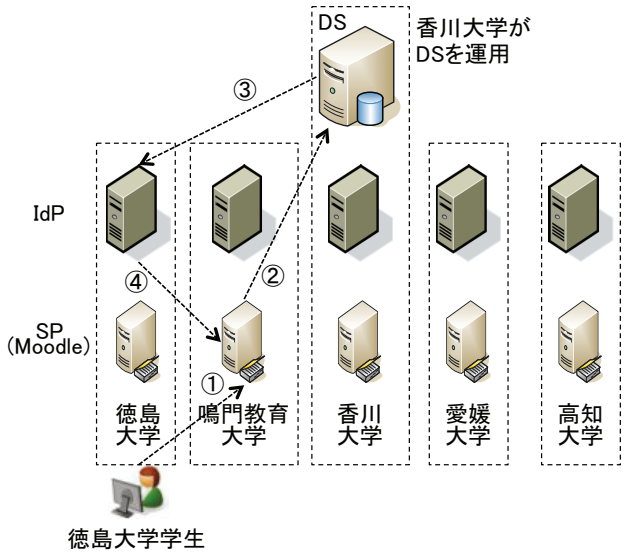

図 1: 5 大学連携用 e ラーニグシステム

3. システムトラブル対応手順と対応事例

計画停電等によりサーバの一時運用停止が予め分かっている場合，及び落雷や故障等により突然にサーバが停止した場合の両方を想定し，DS, SP（Moodle）それぞれが停止する（した）場合の対応手順を策定した．四つの場合のうち，SP（Moodle）の一時運用停止が予め分かっている場合の対応手順を図 2 に，DS が突然停止した場合の対応手順を図 3 に示す．

策定した手順に基づいて対応した事例を以下に述べる．

【事例 1】計画停電のため，平成 27 年 11 月 23 日に

香川大学の Moodle を停止させることが事前に分かっていたため，図 2 の手順に沿って対応した．
【事例 2】ウェブサーバ証明書の期限切れが原因で，香川大学の DS・SP（Moodle）へアクセスできないという予期せぬトラブルが平成 28 年 1 月 28 日に発生したため，図 3 の手順に沿って対応した．
　これら二つの事例については，手順どおりに対応したことで，連携大学間で混乱が生じることは無く，知プラ e 科目の受講に対する影響は最小限に抑えられたと考えられる．

4.　おわりに

　本稿で述べたトラブル対応手順と対応事例は，今後複数大学間で非同期型 e ラーニングを共同実施する際の先行事例になりうる．
　最後に，知プラ e 科目の運用にご協力いただいている関係諸氏に謝意を表する．

参考文献

(1)　四国における e-Knowledge を基盤とした大学間連携による大学教育の共同実施，http://chipla-e.itc.kagawa-u .ac.jp

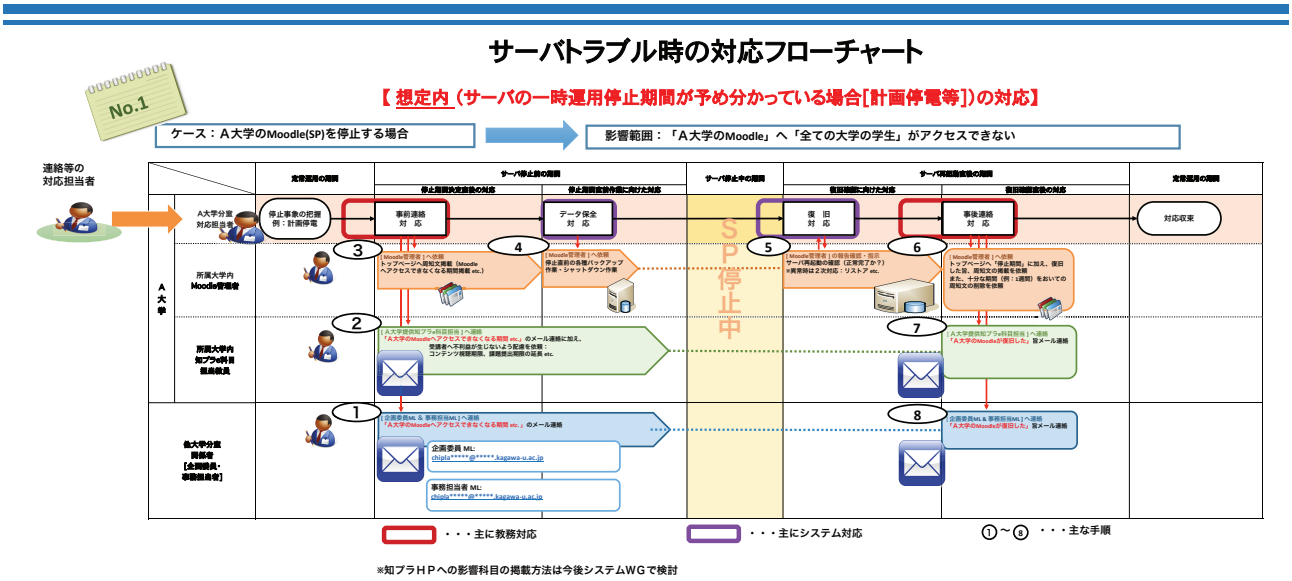

図 2: ある大学の SP（Moodle）の一時運用停止が予め分かっている場合の対応手順

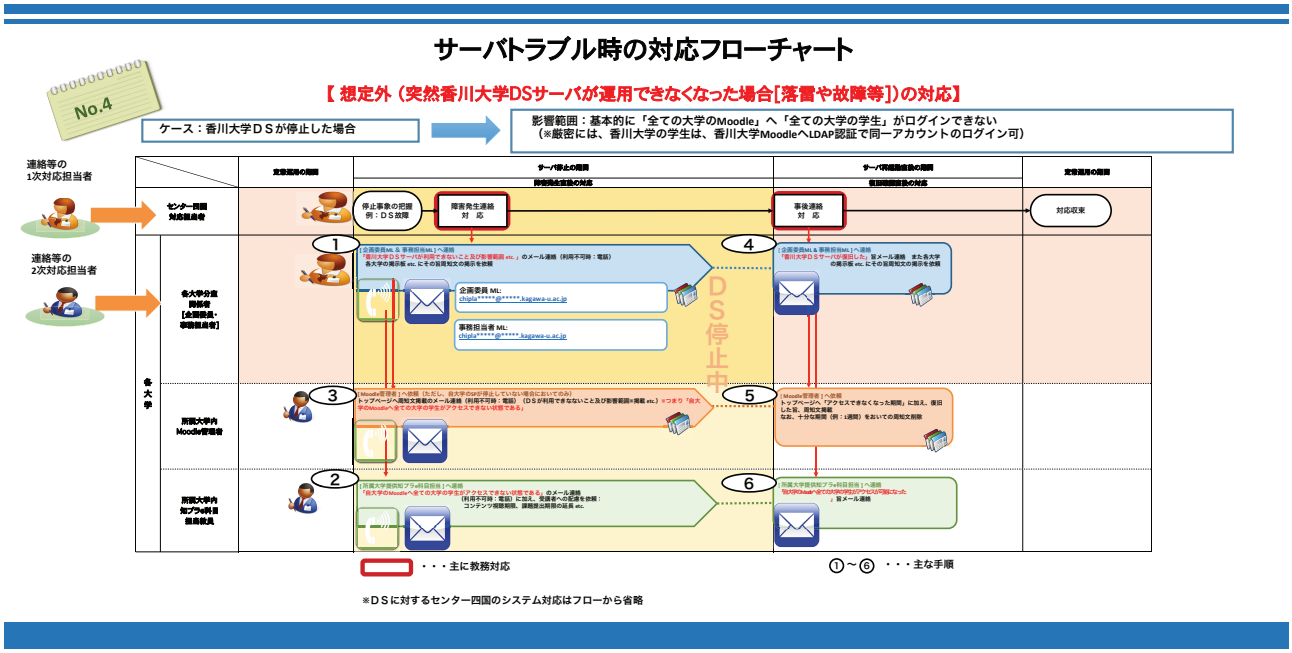

図 3: 香川大学 DS が突然運用できなくなった場合の対応手順