

石巻専修大学における 東日本大震災発生時の状況とその後の取り組み



事務課 高橋 郁雄



内 容

- 東日本大震災の概要
- 石巻専修大学の被害状況
- 情報部門の被害・復旧概況
- 震災後の課題と取り組み
- 今後の課題



東日本大震災の概要①

平成23年3月11日(金)

■14時46分

震源地：三陸沖 M9.0

震度6強：石巻（最大震度7：宮城県栗原市）

■14時49分 大津波警報発令



東日本大震災の概要②

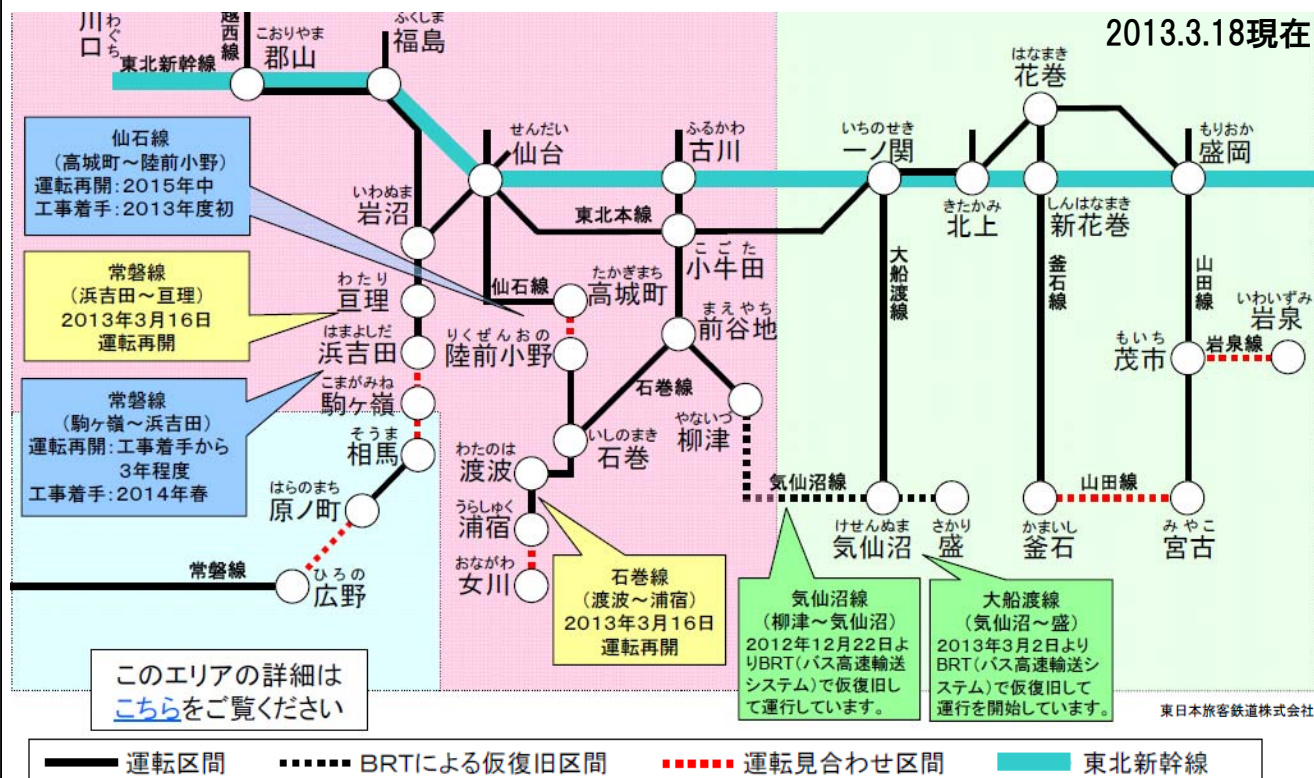
全国・宮城県内の被害状況

2013.8.9現在

	全国	宮城県	石巻市
死者	15,883	9,537	3,159
行方不明者	2,656	1,299	441

東日本大震災の概要③

2013.3.18現在



石巻専修大学の被害状況①

■学生の被害状況

- ・在学生死亡:6名、入学予定者死亡:1名
- ・家屋の被害

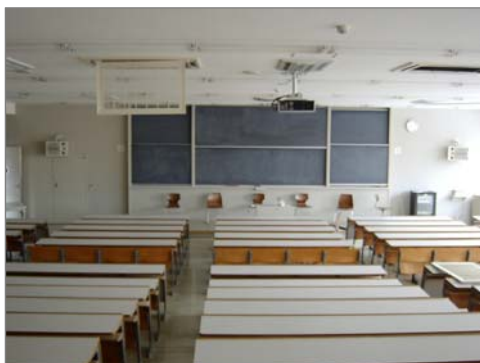
全壊	150
半壊	201
一部損壊	205

■教職員の被害状況

■大学施設の被害状況

6

石巻専修大学の被害状況②



4号館・教室



図書館



5号館(3階)・学生ホール



5号館(4階)・カフェテリア

7

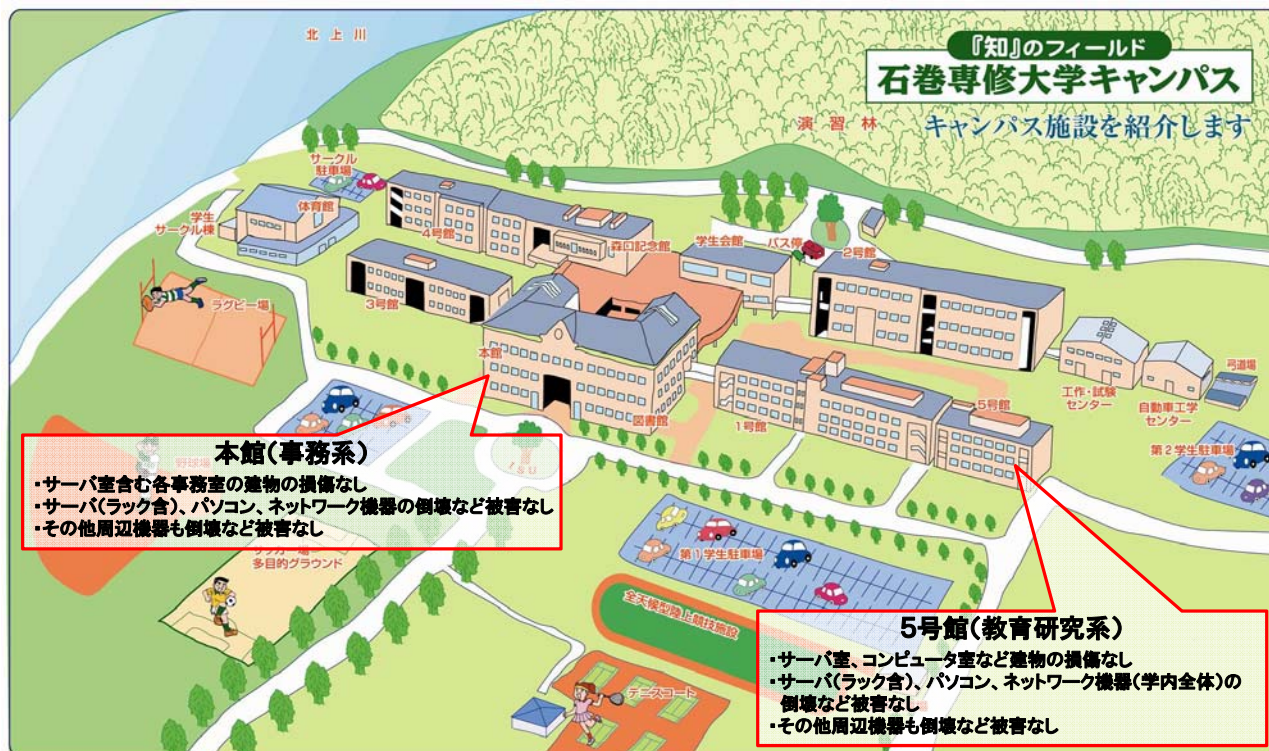
石巻専修大学の被害状況③

■ ライフラインの復旧

電気・電話(固定)	3/20(日)
通 信	3/22(火)
水 道	4/4 (火)
ガ ス	4/13(水)

情報部門の被害・復旧概況

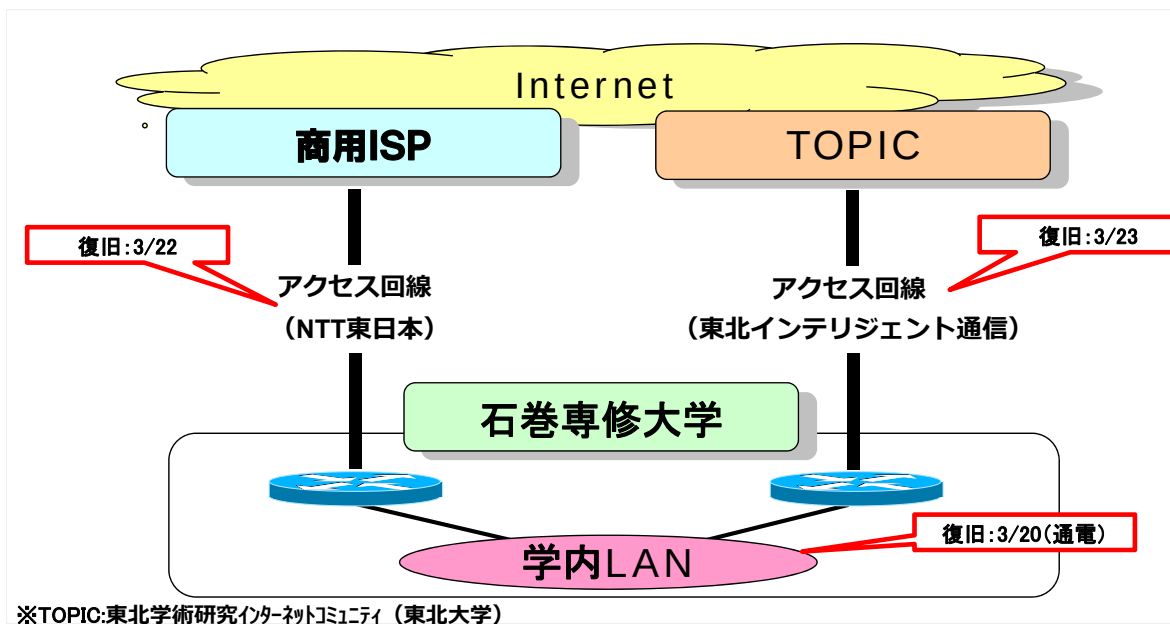
学内情報基盤の物的被害(なし)



10

学内情報基盤の復旧概況①

- ・震災発生から停電・通信断、大学ホームページ含む学内の全サービスが停止
 - 電気、通信会社の被災が大きく影響
 - 3/20からのインフラの復旧にあわせて運用を再開



11

学内情報基盤の復旧概況②

■ 教育研究系

- ・基幹ネットワーク → 3/20復旧
- ・メールサービス → 3/20通電、3/22復旧
- ・大学ホームページ他 → 3/20通電、3/22復旧

■ 事務系

- ・事務ネットワーク → 3/20復旧
- ・事務システム(ファイルサーバ等) → 3/20復旧
- ・ポータルシステム → 3/20通電、3/22復旧
- ・大学業務システム(入試、教務等) → 3/20復旧
- ・法人業務システム(経理、人事給与等) → 3/23復旧

学内の対応①

■ 対策本部への緊急用PC環境の整備(ローカル環境)

- 対策本部を本館1階に設置(3/11)
- 学生、教職員の安否を確認するための情報(リスト)が必要
- 自家発電により復電:対策本部(3/11)
- 職員が他の事務パソコンに教職員・学生情報を保持していたため、これをもとに安否確認用リスト(電子ファイル)を整備(3/15)
- 対策本部へ緊急用ノートPC・PRを整備(ローカル)

学内の対応②

■ 緊急用PCへのモバイル通信環境の整備

- 本学から専修大学への安否情報の交換は、NTT設置(3/17)の特設衛星電話や一時的につながる携帯電話から行っていた。
- 外部との通信環境が必要
- 当時の携帯電話の通信状況 SB > au > docomo
- SBTへモバイル通信環境の支援要請(3/17)
- 対策本部へ設置した緊急用PCへモバイル環境整備
3/19 (主に専修大学との安否連絡用として使用)

学内の対応③

■ 事務システム環境(ファイルサーバ等)の仮稼働

- 入試、学位記授与式など通常業務再開への対応
- 自家発電により復電：本館の事務部門サーバ室まで範囲を拡大(3/16)
- 本館内の事務ネットワーク含め事務システム環境を仮稼働(一部業務を再開)
- 事務システムの使用するパソコンを限定して提供

専修大学の支援①

■ 専修大学ホームページから本学安否情報等の発信



専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月18日17時～3月19日11時まで)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月17日18時～3月18日17時まで)

仙台仮事務所からの受信リスト(3月18日12時現在)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月17日12時～18時まで)

石巻専修大学からの受信リスト(3月17日9時に受信した追加分を含む)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月16日20時～3月17日12時まで)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月16日12時～20時まで)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月15日18:30～3月16日12時まで)

石巻専修大学に避難している学生のリスト(3月15日21時に受信した追加分)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月15日15:30～18:30まで)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月14日18時～3月15日15:30まで)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月14日18時まで)

石巻専修大学に避難している学生のリスト(3月14日12時現在)

16

専修大学の支援②

■ 専修大学安否情報サイトへのリダイレクト



石巻専修大学の
ホームページを検索



専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月18日17時～3月19日11時まで)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月17日18時～3月18日17時まで)

仙台仮事務所からの受信リスト(3月18日12時現在)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月17日12時～18時まで)

石巻専修大学からの受信リスト(3月17日9時に受信した追加分を含む)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月16日20時～3月17日12時まで)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月16日12時～20時まで)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月15日18:30～3月16日12時まで)

石巻専修大学に避難している学生のリスト(3月15日21時に受信した追加分)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月15日15:30～18:30まで)

専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月14日18時～3月15日15:30まで)

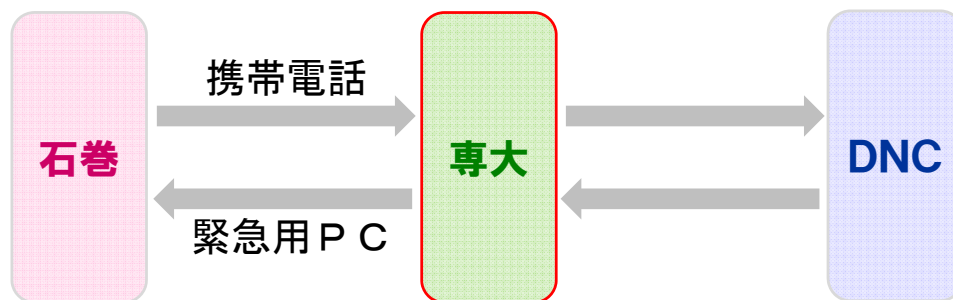
専修大学に電話・メールで連絡があった人(3月14日18時まで)

石巻専修大学に避難している学生のリスト(3月14日12時現在)

17

専修大学の支援③

■ 大学入試センター(DNC)との成績送受信



■ このほか法人業務システム(経理、給与)の運用支援

4.7 余震と学内情報基盤の物的被害



平成23年4月7日(木)

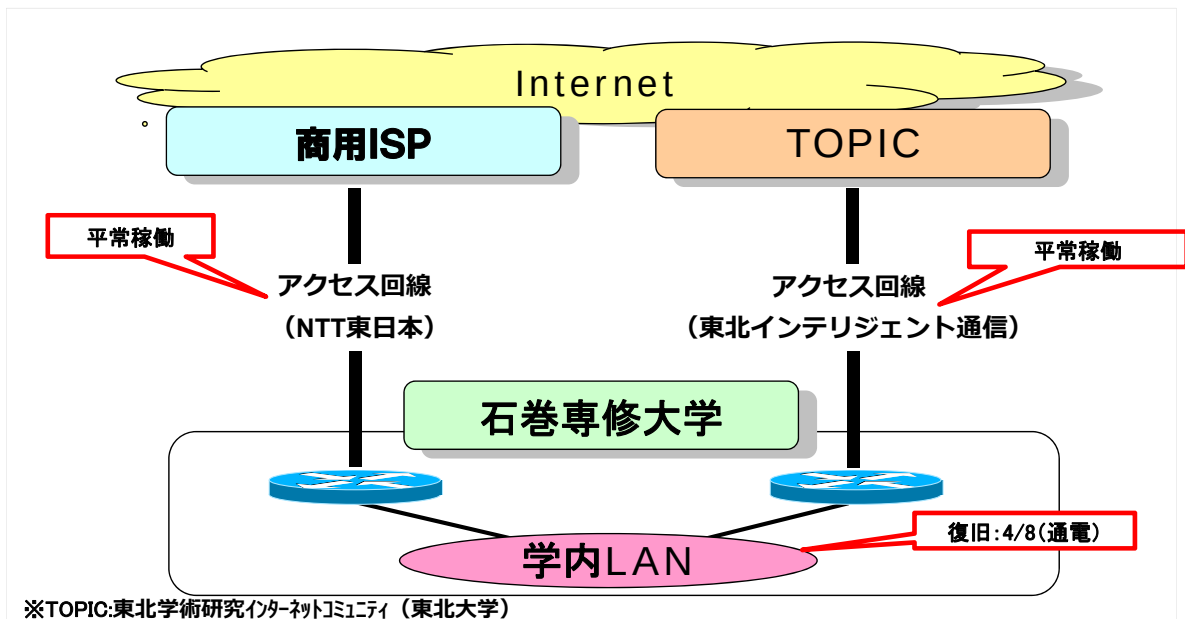
- ・発生時刻 : 23時32分
- ・震源地 : 宮城県沖 M7.1
- ・震度6弱 : 石巻(推定)

コンピュータ室で
パソコンが落下(8か所)



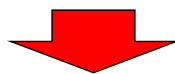
4.7余震と学内情報基盤の復旧概況

- ・余震発生から停電のため、大学ホームページ含む学内の全サービスが停止
 - 商用電源の復旧により、4/8の9:50から学内サービス復旧
(通信は、余震発生より各社非常用電源により平常稼働を継続)



事前の地震対策の効果

高い確率で発生が予想されていた宮城県沖地震への備え

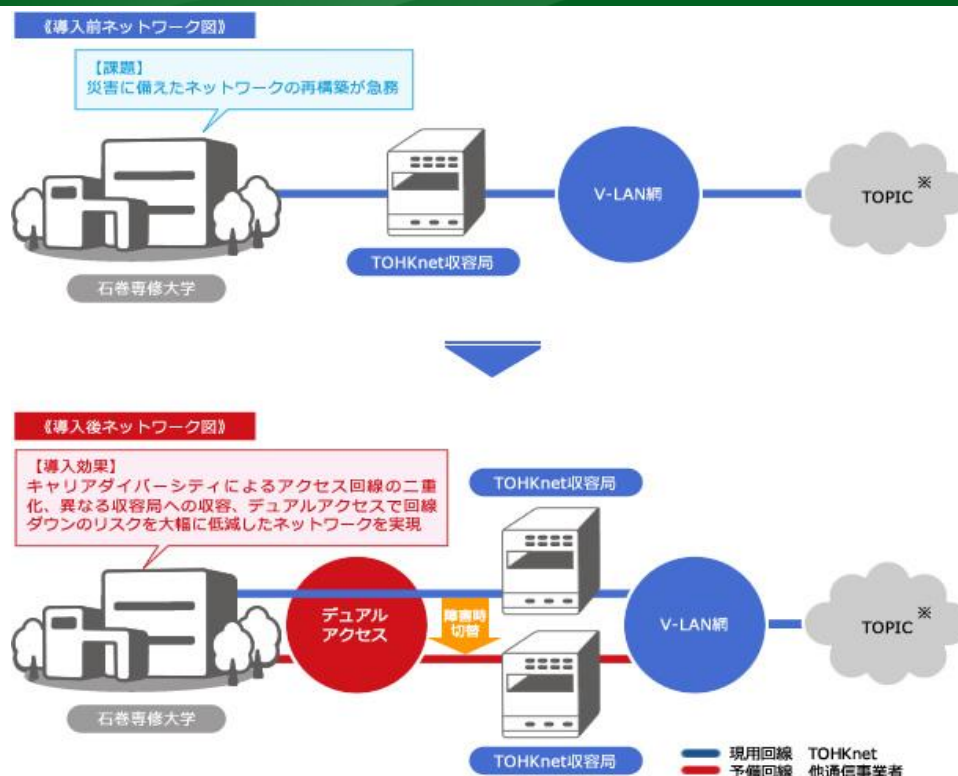


- サーバラックの耐震補強(アンカーボルトによる固定)
 - 3.11大震災、4.7余震による被害が全くなかった
 - バックアップ等による復元作業がなかった
- コンピュータ室パソコン(約380台)・プリンタ等の耐震ジェルによる補強
 - 3.11大震災時にパソコンの落下がなかった
 - 4.7余震時にパソコンが落下したものの損壊はなかった
- 外部接続回線のマルチホーム化
 - 商用系回線の復旧が学術系より1日早かった

震災後の課題～現在までの取り組み

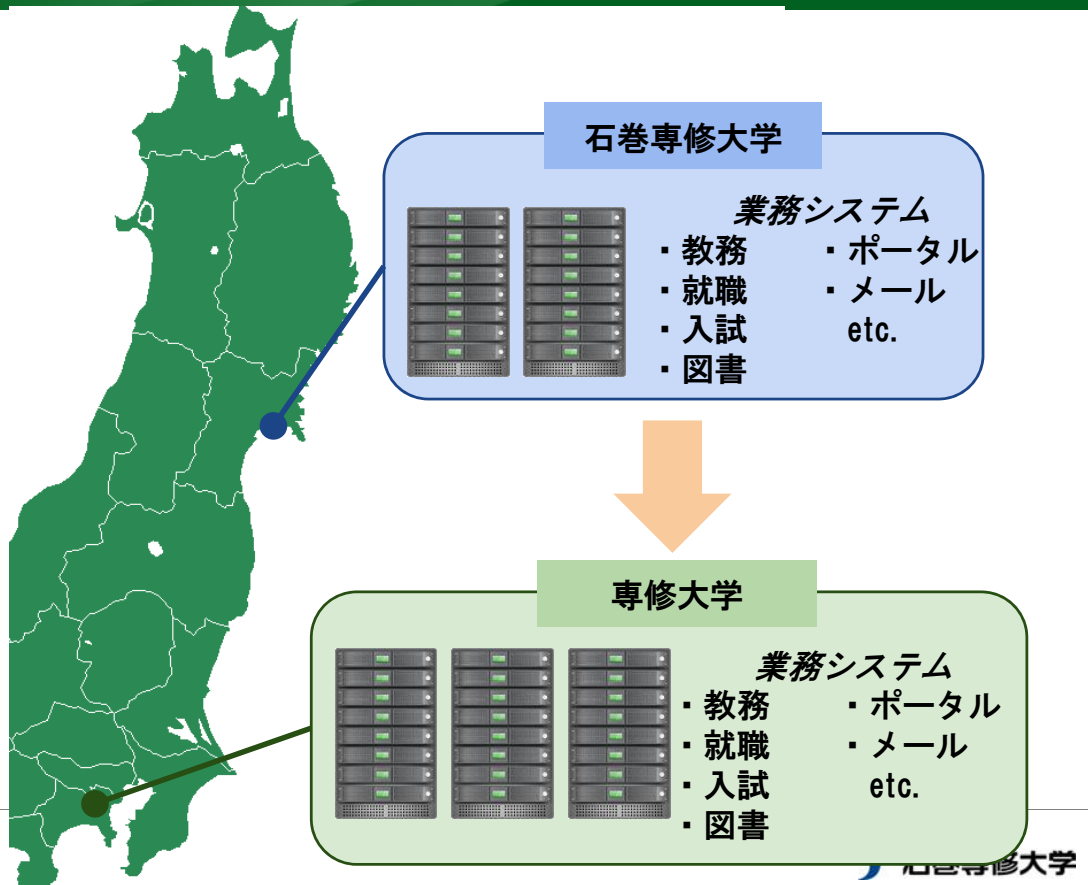
	課 題	学内	法人 連携	地域 連携
設備 対策	サーバラックの耐震補強(一部)	○	—	—
	パソコン、プリンタ等の耐震補強	○	—	—
業務 継続	学外への設置(ホームページ、メール、DNSなど)	—	○	—
	業務継続計画(BCP)の策定	—	△	—
非常時 運用	5号館への発電機(非常用電源)の導入	—	—	—
	非常用電源等の燃料確保	—	—	△
	通信回線の整備	○	—	—
	安否確認専用のICT環境の整備(対策本部などを想定)	○	—	—
	連絡手段(衛星電話、マルチキャリアの携帯を常備など)	○	○	—
	大学間または地域連携による相互支援	—	—	○

取り組み①（学内情報基盤）



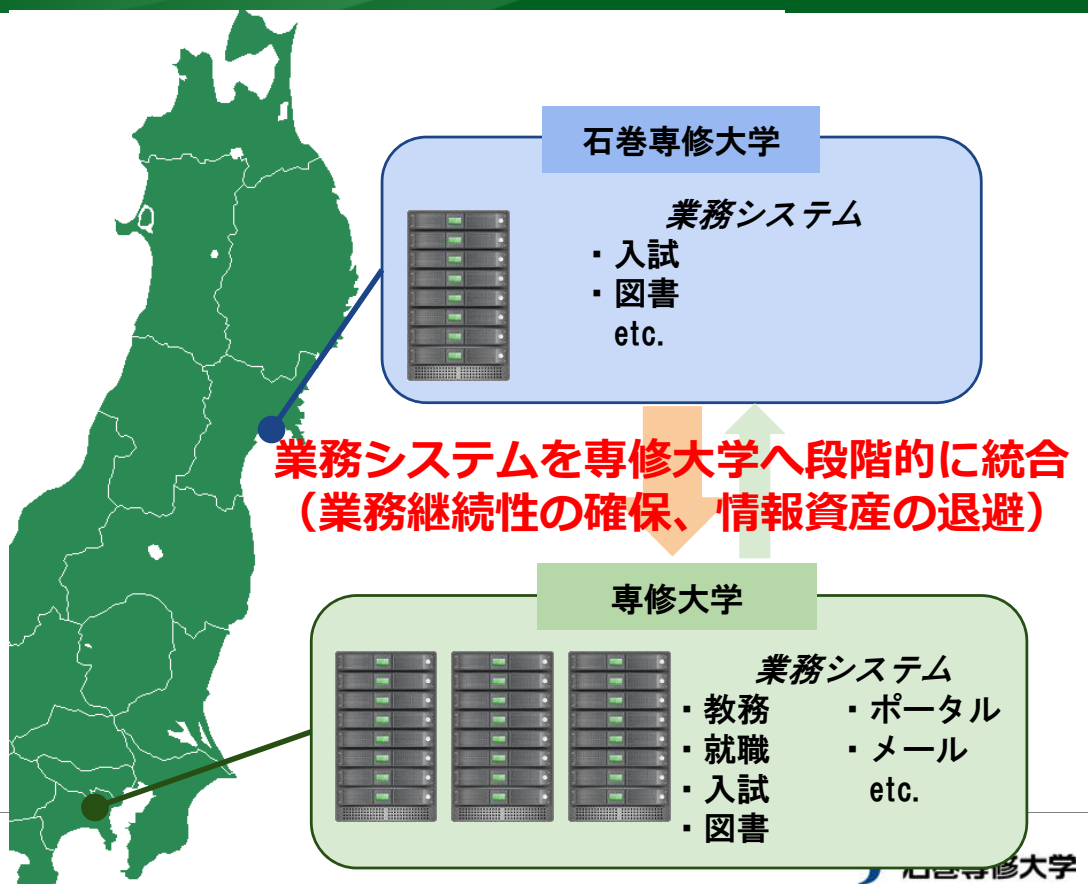
※TOPICは東北学術研究インターネットコミュニティ
(Tohoku Open Internet Community)の略称です。

取り組み②（法人連携）



24

取り組み②（法人連携）

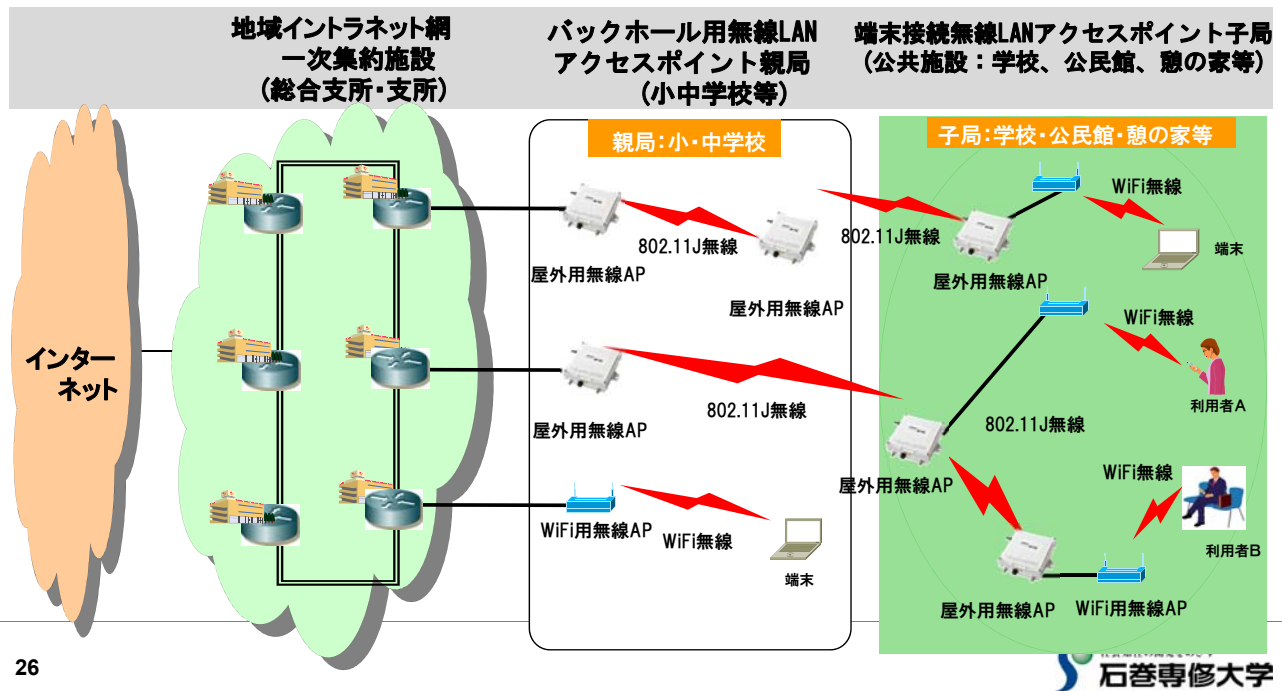


25

取り組み③（地域連携）

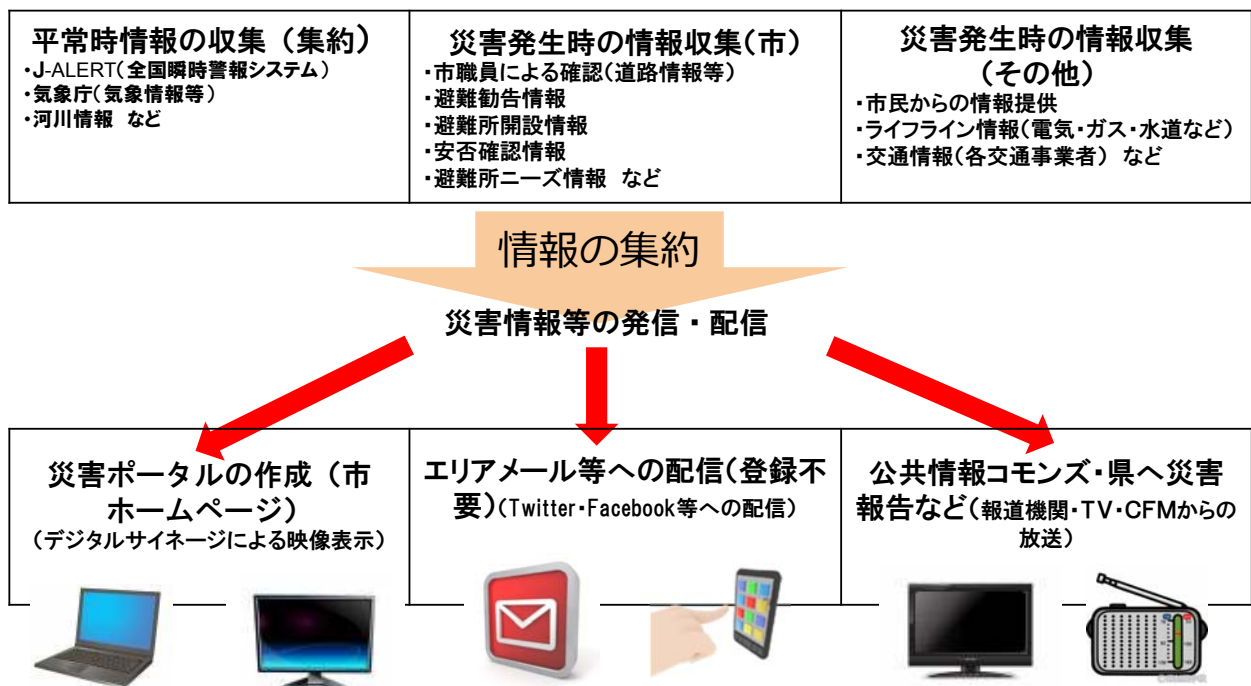
石巻市独自のネットワーク網(石巻市内のみ限定)を整備

- 公共施設(204箇所)でWiFi接続をサポート
- 施設間(親局～子局)を屋外用無線で接続



取り組み③（地域連携）

■ 石巻市災害に強い情報連携システム機能概要



取り組み④（地域連携）

■「いしのまきワンセグ」キャンパスライブ

・平成24年7月にエリアワンセグ放送の免許を取得。

学生を主体とした「いしのまきワンセグ」を発足。

・「いしのまきワンセグ」の目標

①メディアコンテンツ制作の教育を行い、石巻圏域の活性化のための、学生の視点による情報発信方法・体制の確立

②「いしのまきワンセグ」のスタジオは、非常時でも大学の自家発電機により電力の確保が可能なため、緊急時において情報の発信拠点として活動する体制を構築する。



平成24年10月から地元ラジオ局の「ラジオ石巻」との共同で毎週金曜日「キャンパスライブ」を大学から生放送。



今後の課題

■ 震災後の取り組みに対する検証（震災後の課題未着手含む）

■ 業務継続計画の策定

■ 継続的な振り返り（学内、法人間、大学間、地域）

(参考)学内情報基盤が復旧するまで①

3/11(金)14:46	地震発生 電気、水道、ガス、電話、通信止まる → 非常用電源に切り替え 大津波警報発令
3/11(金)17:30	対策本部を本館1階に置く 非常用電源を頼りにワンセグTVで情報入手 帰宅許可
3/11(金)19:00	石巻市内、床下、床上浸水の情報入る
3/12(土)	停電・通信断により、本学ホームページからの情報発信不可 → <u>専修大学ホームページ経由で、本学情報発信を開始</u> 学生、教職員の安否確認始まる
3/14(月) 7:00	ソフトバンク移動中継局・大学内でサービス開始(3/14のみ)
3/14(月)14:30	専修大学ホームページ経由で、安否情報の公開を開始
3/14(月)15:00	<u>センター入試C日程の成績処理(大学入試センターとの成績送受信)</u> <u>を専修大学へ支援要請</u>
3/15(火)	<u>対策本部への緊急用PC環境の整備</u>

(参考)学内情報基盤が復旧するまで②

3/16(水)	学長メッセージ、在学生・教職員へのお知らせ、専大HP経由し掲出 <u>業務再開に向け事務システム環境(ファイルサーバ等)の仮稼働</u>
3/17(木)	本学専任教職員全員の安否確認 NTTによる特設衛星電話設置(避難所用) DNC成績データ送信(石巻→専大) <u>ソフトバンクテレコム(SBT)へモバイル通信環境の支援を要請</u>
3/18(金)	入学試験に関する措置を専大HP経由し掲出
3/19(土)	SBTからモバイル通信環境を提供
3/20(日)	<u>電気・電話復旧</u> 学内システム(事務系・教育系)を稼働
3/22(火)	DNC成績データ受信(専大→石巻) <u>通信復旧</u> 大学⇄インターネット接続再開(本学HP公開)
3/30(水)	本学学生全員の安否確認
4/4 (月)	<u>水道復旧</u>
4/13(水)	<u>ガス復旧</u>

(参考)学生の安否確認(3拠点)

