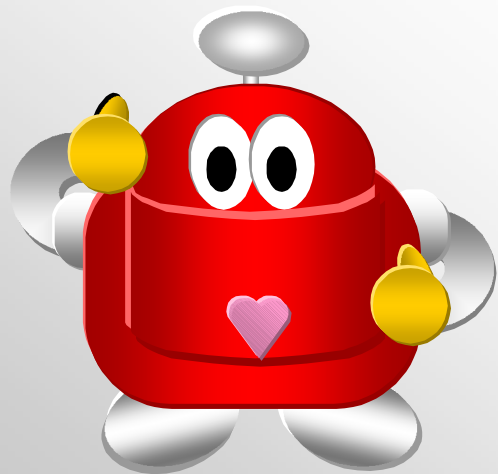


2012年9月
ニッポンクラウドワーキンググループ(NCWG)主催
「仙台視察」レポート



2012年12月3日
岡 伸幸

※本レポートは、個人的な視点より3.11 東日本大震災のICT状況を整理するために作成されたものです。

謝辞

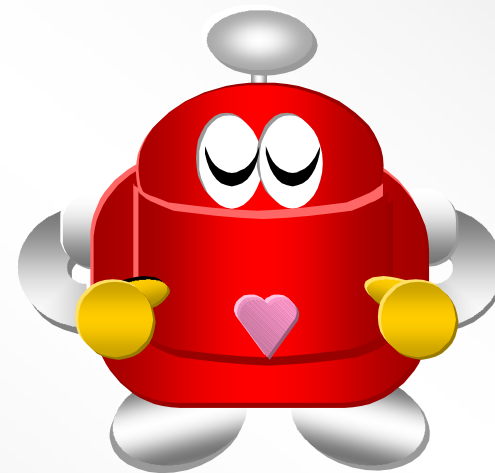
2012年9月13日

ニッポンクラウドワーキンググループ(NCWG)様 主催

「仙台視察」に参加させていただいたこと、

また、視察にご尽力頂いた皆様に感謝いたします。

2012年10月吉日 岡 伸幸

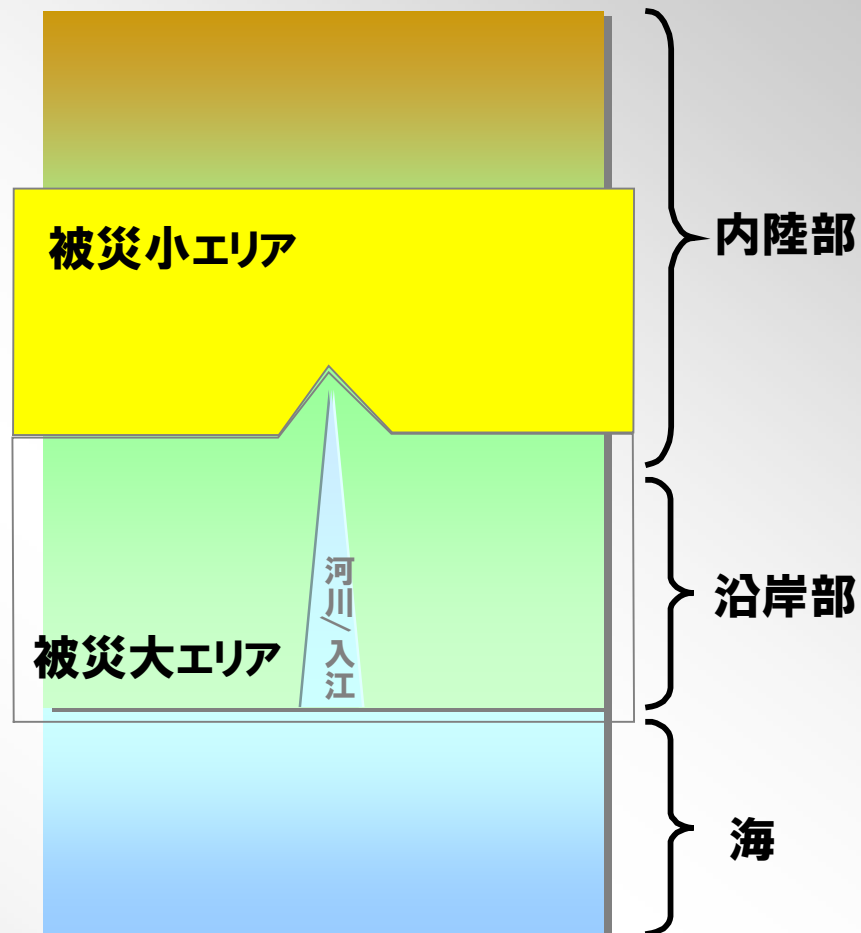


視察地と被災内容

2012年9月 NCWG視察の地域



地理的区分と被災エリア区分



被災大エリア：津波により電源/通信設備を喪失したエリア

被災小エリア：地震の被災は受けたが津波の被災を受けなかったエリア

ICT状況

	情報方向	被災直後	数時間後 (24時間以内)	数日後 (7日以内)
被災大 エリア	アウト	直後数分間可能、 以後不通	不通	代替手段による(衛星通信など)
	イン	外部からの情報流入なし	外部からの情報流入なし(ラジオ可?)	代替手段による(ラジオ可)
被災小 エリア	アウト	直後数分間可能、 以後輻輳規制あり	ほぼ通常通り	通常通り
	イン	マスメディアの報道 などからも可能	ほぼ通常通り	通常通り

※個人的な見解です。地域により格差あり。

情報流通量の格差が生じた

石巻市



被災大エリア(役所周辺から)の状況

被災直後はIT(PC、サーバなど)復旧より周辺の片付けが優先

役所のバックアップ回線は、地震には耐えたが、津波で喪失

NTT中継所(ビル設備含む)が、津波で停止

津波で主電源、バックアップ電源(自家発電機)を喪失

電話(音声通信)は、地震直後、輻輳制限まで利用可能、その後の津波で不可

電源喪失、通話/通信の不通で外部情報の入手はラジオのみ可能

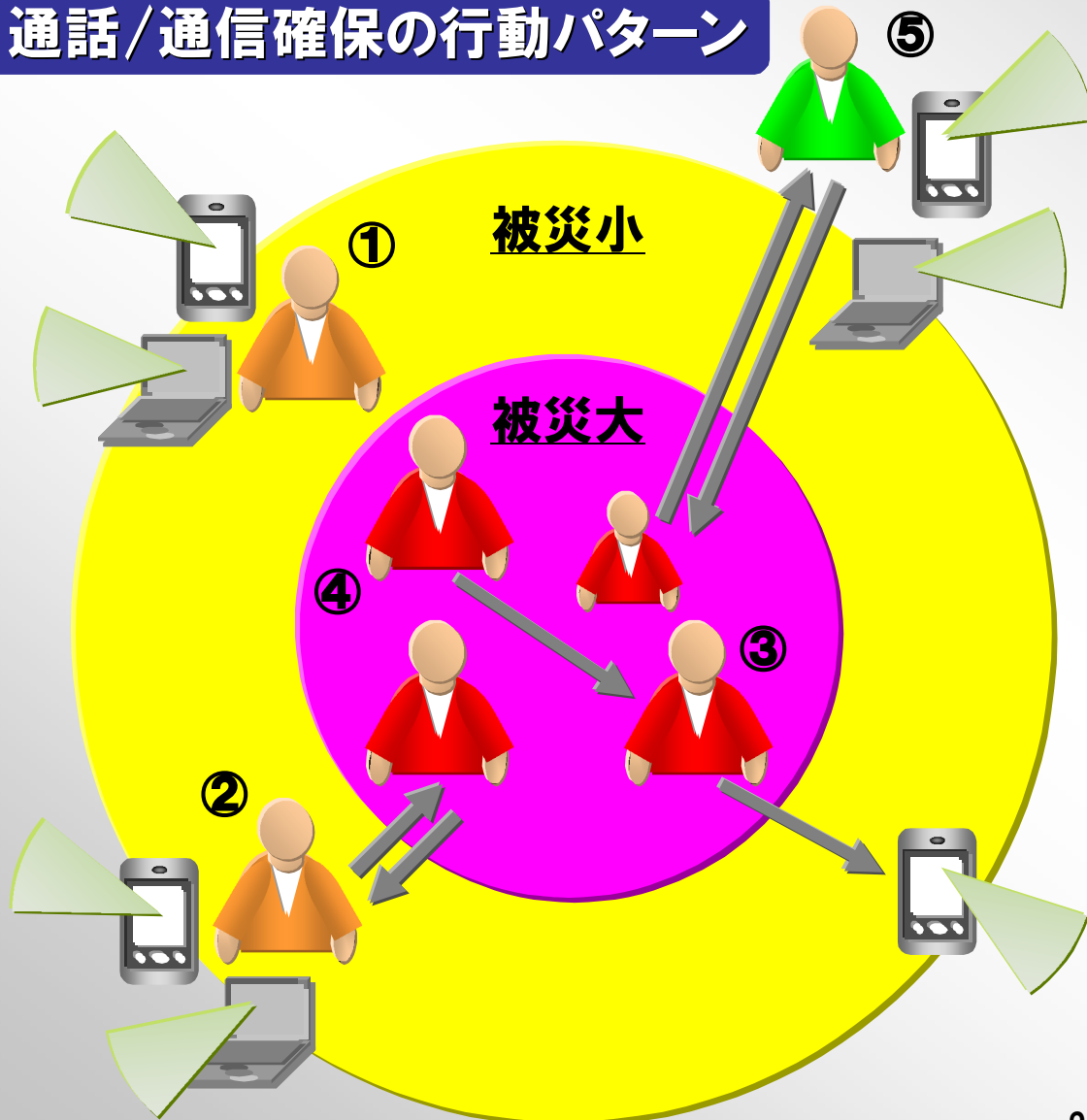
家族の安否は、外部エリアの親類を經由して確認(臨時通話による)

2012年9月 石巻市でのNCWG視察インタビューより

情報(インバウンド、アウトバウンド)で孤立

通話/通信不能状況下の住民行動

通話/通信確保の行動パターン



<安否情報と状況情報発信>

- ① 電話、PCなどで安否連絡、被災地(周辺)状況発信
- ② 被災大エリアに入り安否確認、見聞し戻って被災地状況発信
- ③ 携帯電話の通じる被災小エリアまで移動し安否連絡、被災地状況発信
- ④ ③に依頼し安否連絡
- ⑤ 外部エリアより被災地(小、大)に入り安否確認、見聞し戻って被災地状況発信

<外部情報の入手>

被災小エリア: 電話、PC、TVなどにて被災地状況を手

被災大エリア: 被災小エリアと外部エリアから被災大エリア入りした人物より被災地状況を手

通話/通信(代替含む)復旧までの期間

NCWG第11回会合

2012年9月 石巻市でのNCWG視察インタビューより

2012年10月版

© 2012 岡伸幸 無断転用、公開等を禁止します

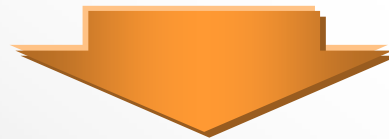
石巻市における考察

役所のバックアップ回線が津波で喪失

東北エリアに重要なNTT中継所が津波で停止

バックアップ電源が津波で喪失または燃料不足で停止

被災大エリアの住民は携帯電話のつながる場所で通話



情報収集、発信が困難であり外部との情報が孤立化
住民は通話/通信可能な場所まで携帯電話と共に行動し
ラジオと合わせて少ない情報を共有していたと考えられる
(※個人的な見解であることをご承知ください)

女川町



被災時の状況と復旧/復興中の課題

津波で町役場が全壊、最短で高台に仮設庁舎を建設

住民基本台帳など電子化されたデータ消失

2011年2月 総務省の統計データとして提出したデータが宮城県庁にあり、そのデータより復旧

住民の避難先が広域なため正確な所在確認が取れない

女川原発の状況は、女川原発職員が徒歩にて連絡受ける

職員の増員により仮設庁舎の電源使用量増加

2012年9月 女川町でのNCWG視察インタビューより

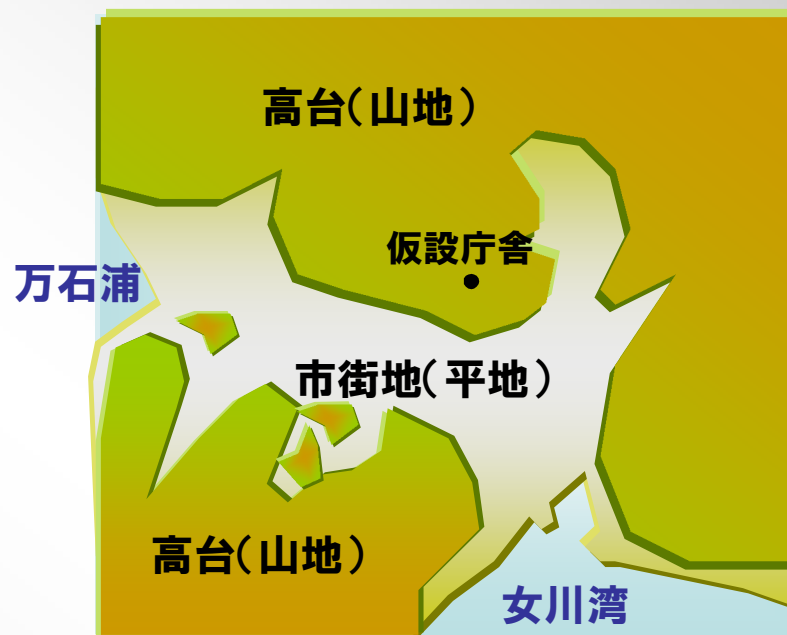
女川原発の存続(町行政の決断)、今後の町民転出と高齢化

女川町の地形

女川仮設庁舎と女川原発の位置関係



女川町中心部の地形



津波は、女川湾、万石浦の双方から市街地(平地)に向かったと思われ、津波と地形により、大半の瓦礫は外洋に流されたと考えられる。
(※個人的な見解です。)

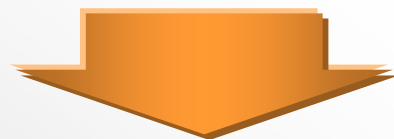
女川町における考察

高台に仮設庁舎を早期に建設

中央官庁提出データがバックアップデータとなり業務再開

原発による二次災害に至らなかった

津波により壊滅的被害を受けたが瓦礫の多くは流された



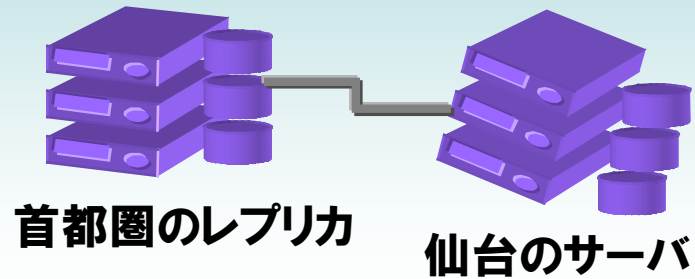
庁舎は壊滅的な被害を被ったが早急な建設(仮設)により
早期に行政業務を再開し、復旧/復興に着手できた
(※個人的な見解であることをご承知ください)

仙台市

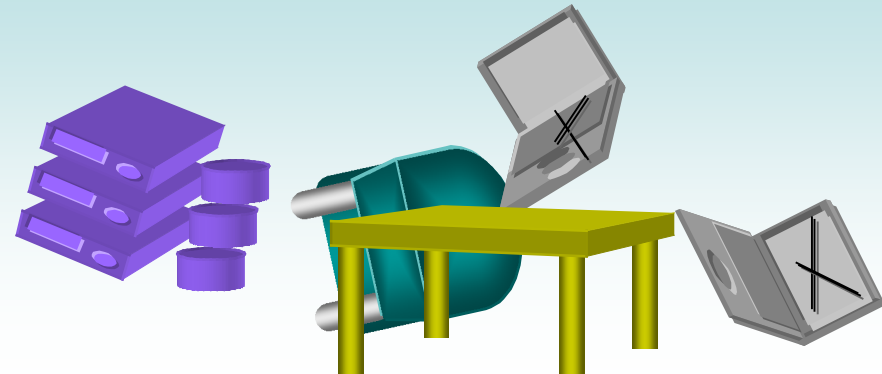


仙台市内の某IT企業 開発部署の事例

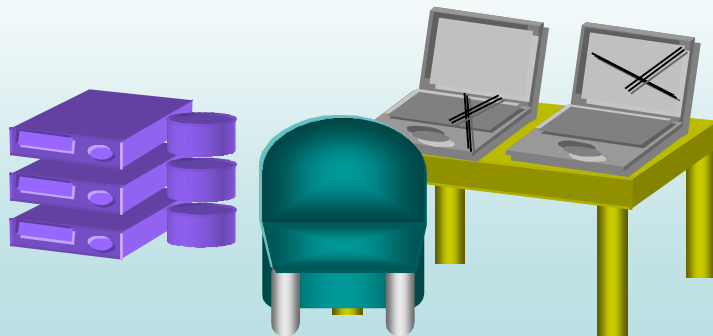
首都圏のレプリカより復旧



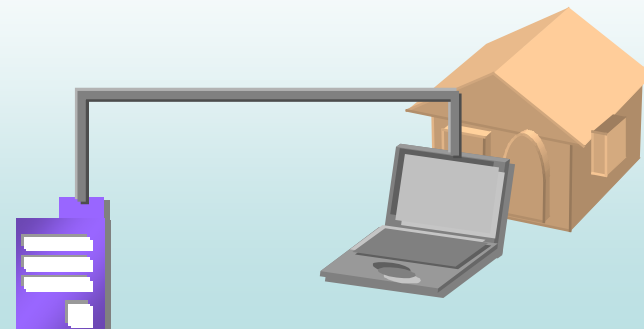
被災直後はIT機器が崩壊



一部破損PCなどで業務開始



出社できないメンバーはテレワーク



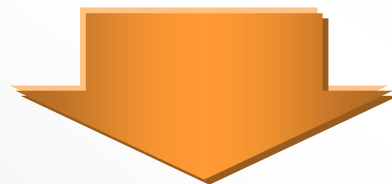
バックアップからデータ復旧とテレワーク活用で業務再開

仙台市における考察

通常的に遠隔地(首都圏)にバックアップ(レプリカ)を実施

シンクライアントでテレワークができる環境が整っている

インターネット通信接続可能であった。



**グループ企業全体の事業継続(BC)の
取組みもあり、早期な業務再開(復旧)が
可能であったと考えられる
(※個人的な見解であることをご承知ください)**

視察を通して

通信接続のラストワンマイルにどうやってたどり着くか

通信の幹線復旧は、通信事業者／行政(国と地方)の役割

業務の早期再開は、場所と方法がカギになる

場所と方法の備えも大切だが、時には機転が功を奏す

情報システムのデータ(アプリ含む)のバックアップは必須

データバックアップの保管先、データ内容の決めは重要

おわり

ご清聴
ありがとう
ございました。

