



2012.3.8(木)  
平成23年度第2回東海地区大学図書館協議会研修会

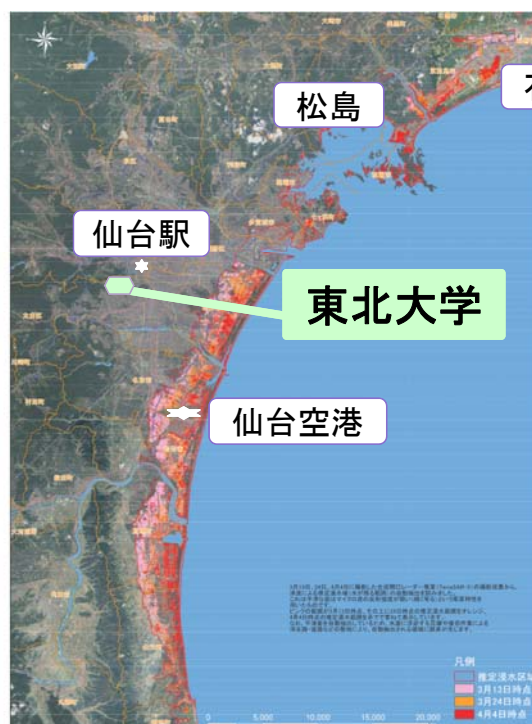
## そのとき私たちができたこと

- 東北大学附属図書館が遭遇した東日本大震災 -

### 東北大学附属図書館

こじん  
情報サービス課長 小陳 左和子

## 東北大学の位置



海岸からの距離は約15km

※沿岸部の着色部分は  
推定浸水区域

株式会社パスコ作製地図  
を使用

# これまでの主な地震(宮城県)



		※震度は仙台市青葉区
869年 7月 9日	貞観地震・津波	M8.3以上
⋮	⋮	⋮
1611年12月 2日	慶長三陸地震津波	M8.1 最大震度5
⋮	⋮	⋮
1978年 6月12日(月) 17:14	宮城県沖地震	M7.4 震度5
1998年 9月15日(火) 16:24	宮城県南部地震	M5.2 震度4
2003年 5月26日(月) 18:24	三陸南地震	M7.0 震度5弱
2003年 7月26日(土) 7:13	宮城県北部地震	M6.2 震度4
2005年 8月16日(火) 11:46	宮城地震	M7.2 震度4
2008年 6月14日(土) 8:43	岩手・宮城内陸地震	M7.2 震度5弱
2010年 6月13日(日) 12:33	福島県沖	M6.2 震度4
2011年 3月 9日(水) 11:45	三陸沖	M7.3 震度3 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2日前</span>
<b>2011年 3月11日(金) 14:46</b>	<b>東日本大震災</b>	<b>M9.0 震度6弱</b> <span style="background-color: #004a99; color: white; padding: 2px;">27日後</span>
2011年 4月 7日(木) 23:32	宮城県沖	M7.4 震度6弱 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">27日後</span>

# 建物の構成

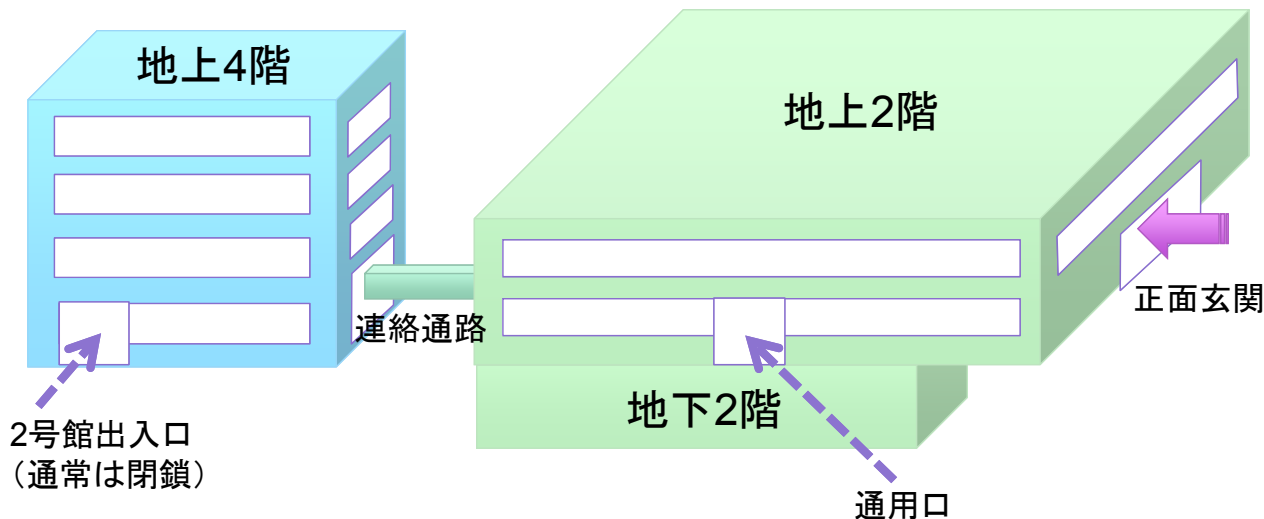


## 2号館

平成2(1990)年開館  
 閲覧席、事務スペース  
 製本雑誌、貴重資料

## 1号館

昭和48(1973)年新築開館  
 閲覧室、学習室、事務室、  
 学生用図書、研究用図書





◇ FRPブロック耐震壁  
(ガラス繊維強化プラスチック)



◇ 円形鋼管ブレース

- ◇ 既設の壁にPCa耐震ブロック壁補強
- ◇ 既設の柱に炭素繊維巻き補強

## 通常の開館・利用状況

### ・ 開館時間

- 平日 8:00-22:00
- 土日祝日 10:00-22:00 (試験期は 8:00-22:00)
- 年間休館日 13日

有人開館の年間時間数は  
国立大学トップ

### ・ 利用者数

- 入館者数 年間68万人  
1日平均(通常期) 平日2,500人 / 休日1,200人
- 在館者数(日中) 約300人(通常期) ~ 約700人(試験期)

地震発生時の推定在館者数  
約180人(休業期)

## 3.11当日の状況(1)



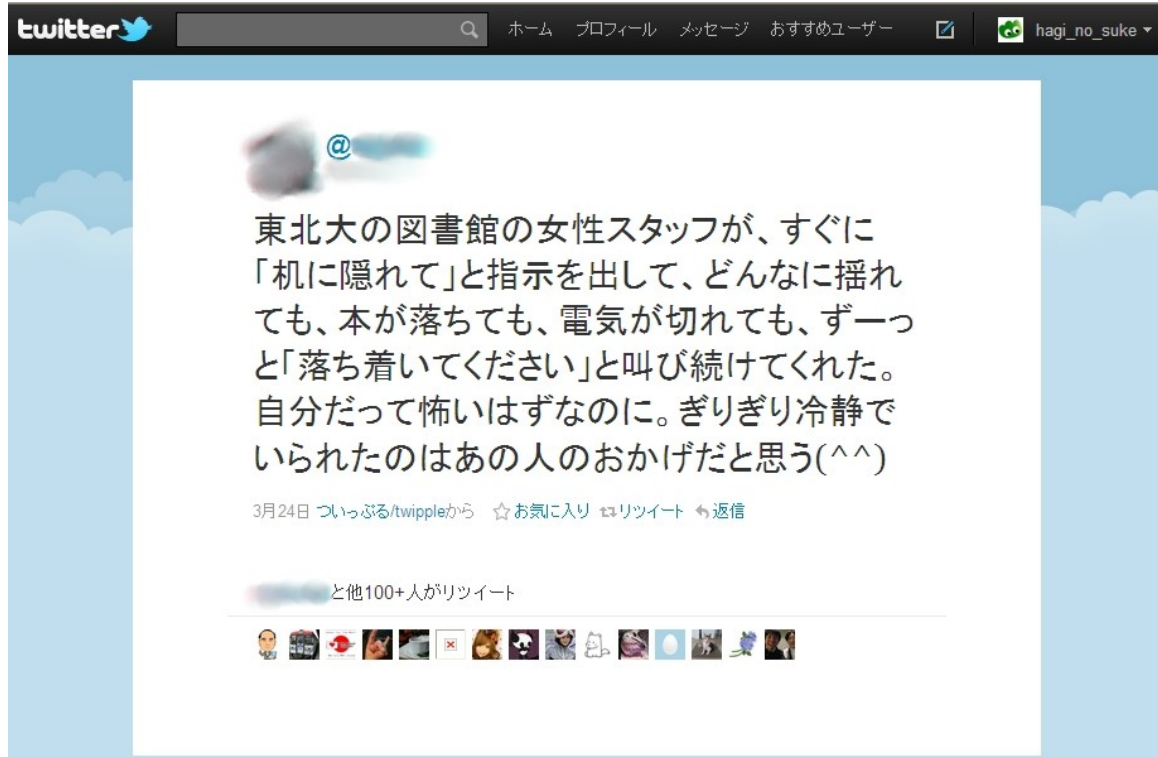
14:46	地震発生
	全館停電、非常灯のみ点灯
	閲覧室にいた職員が利用者に「落ち着いてください」「書架から離れてください」「机の下に入ってください」と指示
14:49	揺れが収まった頃、利用者を館外へ避難誘導
	職員が手分けして各フロアの状況を確認
	館内は埃や粉塵により、もやがかかったようになっていた
	利用者・職員は正面玄関前の広場へ集合
15:10	荷物を持たずに避難した利用者に荷物を取りに行ってもらう (大きな余震が続いていたため、避難しやすいように拡声器を用いて数名ずつに分け、職員が引率して入館)
15:40	利用者の荷物取り出し終了

## 3.11当日の状況(2)



15:45	全館無人になったことを再度確認の上、持ち主が現れず残されていた荷物を搬出
	広場に残っていた利用者に、明るいうちに帰るよう促す
	長時間通勤者、幼児・要介護者のいる職員、非常勤職員に帰宅指示
	雪が降り始める
16:00	残った職員で今後の行動を協議 街や交通機関の状況が把握できないため、翌・土日は出勤しない、月曜は可能な限り出勤することとし、解散
16:30	正面玄関に臨時休館の貼り紙をして施錠

当日、国立大学図書館協会臨時理事会(於 東大)出席のため、館長・事務部長・総務課長は東京出張で不在 → 3日後の3/14(月)午後に山形経由で帰仙



## 図書館(本館)の被害状況

- 人的被害：なし
- 建物：壁・天井の破損・落下多数(一部立入禁止)  
窓枠ゆがみ(開閉不能、隙間が空き外気流入)  
空調機パイプ破損・水漏れ(冷暖房運転不能)  
エレベータ損壊(使用不能)
- 書架：一部ゆがみ等の破損(要補修)
- 蔵書：約87万冊落下、一部破損(含・貴重図書)
- PC等：利用者用・業務用PC、サーバ破損なし  
共有ファイルサーバのディスク故障

- 人的被害：学生3名死亡(学外で津波被災)
- 建物：**●危険** 28棟 ( 4.7%)  
**●要注意** 48棟 ( 8.2%)  
**●安全** 521棟 (87.1%)  
建替・改修等で概算448億円強の損害
- 研究機器被害：概算352億円強
- 実験・研究材料：生物系の研究室で、多くの貴重な細胞・試料の喪失(停電によるディープフリーザーの停止)

## 館内の被害状況(写真1)



学生用図書

## 館内の被害状況(写真2)



製本雑誌



挟まれて取れない本

TOHOKU university LIBRARY since 1911.

## 館内の被害状況(写真3)



貴重書庫



マイクロ資料室

TOHOKU university LIBRARY since 1911.

## 復旧作業・サービス再開の経過(1)



	復旧作業	サービス	周辺状況
3/11(金)		・3/14(月)まで臨時休館とする(仮決定)	・電気・水・ガス全て停止 ・携帯電話ほぼ不通 ・大学メールサーバ停止 ・イーモバイル通信でプライベートメール送受信可能(出張中の事務部長との唯一の連絡手段)
3/14(月)	[出勤9:00-11:00] ・館内各エリアの被害状況調査・写真撮影 ・事務室内の片付け	・当分の間臨時休館とする	・食料・ガソリン等入手困難 ・設備損壊につき暖房運転不能 ・午後:大学メールサーバ復旧 ・図書館災害対策本部を設置
3/15(火)	[出勤9:00-11:00] ・照明不要な範囲内の落下資料片付け		・午後:施設部による建築物の応急危険度判定「建物使用可能」 ・午後:電気復旧
3/16(水)	[出勤9:00-15:15] ・学生閲覧室の図書整理開始	・4月上旬以降、可能なエリアからの順次開館を目標とする	・午後:水道復旧

## 復旧作業・サービス再開の経過(2)



	復旧作業	サービス	周辺状況
3/22(火)		・通用口で資料返却の受付開始	
3/24(木)			・東北自動車道の一般車両通行止め解除
3/25(金)			・学位記授与式中止 ・大学の年間授業スケジュールが決定
3/29(火)	[出勤8:30-17:15] ・1号館開架エリアの配架終了 ・電動集密書架の動作確認・整理開始	・段階的なサービス開始スケジュールを検討	
3/30(水)	・地下書庫の図書整理開始 ・2号館の製本雑誌整理開始		
3/31(木)	・学生ボランティア組織“HARU”が作業に参加開始		



## 復旧作業・サービス再開の経過(3)



	復旧作業	サービス	周辺状況
4/ 6(水)			・入学式1か月延期 ・生活物資・ガソリン等の入手が徐々に回復
4/ 7(木)			・23:32 震度6弱の地震
4/ 8(金)	・学生閲覧室の再落下図書(5万冊)整理・配架終了		
4/11(月)	・書架への紐張り作業開始	[平日9:00-17:00] ・1号館エントランスホールのみ開室	
4/13(水)			・仙台空港暫定再開
4/14(木)			・午後:ガス復旧
4/25(月)	・地下書庫配架終了	[平日9:00-17:00] ・1号館(除・地下書庫)開館(日中のみ)	・学部専門授業・大学院授業開始
4/29(金)			・東北新幹線全線再開 ・仙台市地下鉄全線再開

## 復旧作業・サービス再開の経過(4)



	復旧作業	サービス	周辺状況
5/ 2(月)	・製本雑誌の暫定配架終了		・第1次補正予算成立
5/ 6(金)			・学部毎の入学式
5/ 9(月)		[平日8:00-20:00 / 休日10:00-20:00] ・時間外開館(短縮)開始(時間外は職員1名待機)	・全学授業開始 ・研究棟損壊の教員が図書館内の個室を研究室として使用
5/16(月)		・1号館(含・地下書庫)及び2号館開館 ・他大学からの文献複写・資料借用の依頼受付再開	
5/30(月)	・地下書庫に雨漏り発生(地震による建物損傷の影響) →資料の移動作業		・大雨 JR在来線運休
6/ 1(水)		[平日8:00-22:00 / 休日10:00-22:00] ・通常時間での開館(一部立入禁止エリアあり)	

## 復旧作業・サービス再開の経過(5)



	復旧作業	サービス・行事	周辺状況
6/ 2(木) 6/ 3(金)	・専門家ボランティアによる マイクロ資料調査・整理		
6/ 9(木)	・“HARU”作業を一旦休止		
6/14(火)	・“HARU”へ感謝状贈呈	・図書館創立百周年記念日 (利用者へのイベント実施)	
7/ 1(金)			・電力削減期間開始
7/15(金)		・今年度第1回避難訓練 (今後は年4回実施予定)	
7/16(土) 7/17(日)			・東北六魂祭
7/25(月)			・第2次補正予算成立 ・仙台空港の国内線 定期便運航再開
7/26(火)	・修理完了, <b>冷房運転開始</b>		
7/27(水) 7/28(木)		・オープンキャンパス 高校 生5,710名が図書館見学	19

## 復旧作業・サービス再開の経過(6)



	復旧作業	サービス・行事	周辺状況
8/ 5-7			・仙台七夕まつり・花火祭
9/23(金)			・東北新幹線 通常ダイヤ再開
10/ 7(金)		・百周年記念企画展(-11/5)	
10/15(土)		・百周年記念式典	
10/31(月)	・“HARU”作業再開		
11/21(月)			・第3次補正予算成立
11/25(金)		・第2回避難訓練	
12月以降	・施設・設備の修繕 ・書架の完全補修 ・損壊什器の買替 ・破損資料の修復 ほか(2012年12月完了予定)		
2/24(金)		・第3回避難訓練	

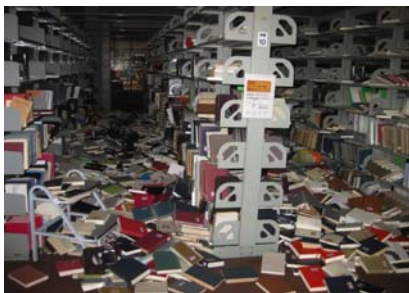
★現在も、通常サービスの傍らで復旧作業続行中

# 主な復旧作業の様子(写真1)



## 学生閲覧室(16万冊配架)

3/14(月)



3/16(水)



3/29(火)



余震による落下防止のため、上から4段目まで**紐張り**を実施

# 主な復旧作業の様子(写真2)



## 製本雑誌書架(40万冊配架)

3/14(月)



3/31(木)



5/2(月)



学内ボランティア組織「**東北大学地域復興プロジェクト“HARU”**」による作業  
3/31(木)以降、延べ1,000名の学生が図書館復旧作業に参加

HARU: 東北大学の学生有志が設立したボランティア組織(約1,000名登録)。  
被災地・避難所支援、図書館復旧支援等、種々の活動を実施。

# 利用者からのメッセージカード



創立百周年記念日(2011.6.14)イベント(メッセージカードと引き換えに記念グッズ進呈)



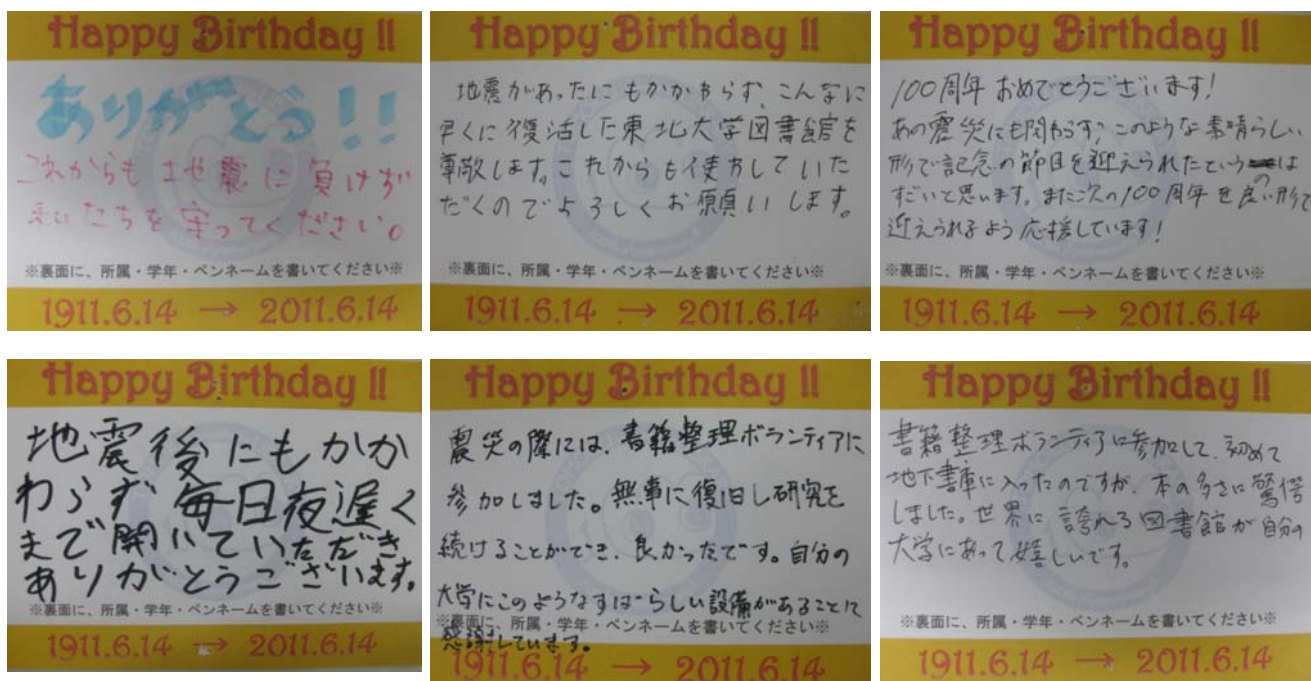
TOHOKU university LIBRARY since 1911.

23

# 利用者からの声



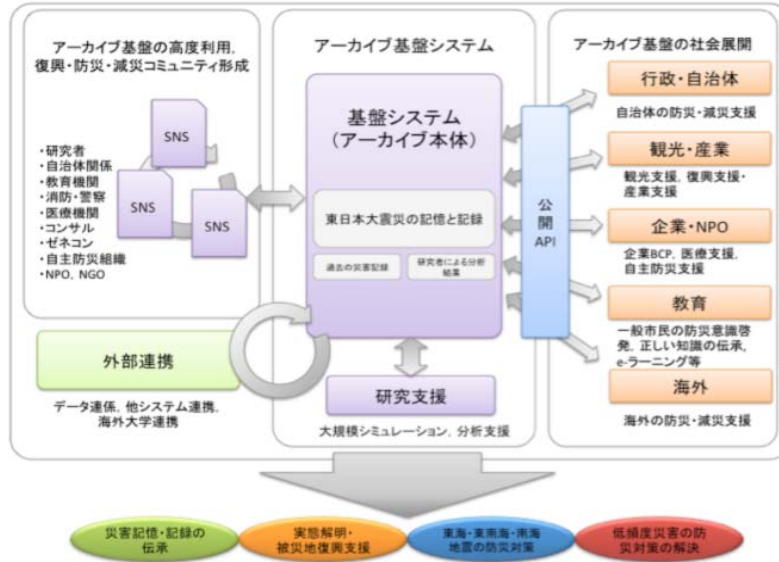
創立百周年記念日(2011.6.14) 利用者からのメッセージカード(全515枚)より



TOHOKU university LIBRARY since 1911.

24

- ・「みちのく震録伝」東北大学 東日本大震災アーカイブプロジェクト
  - 学術的観点からあらゆる記憶・記録・事例・知見を収集し、アーカイブ
  - 復興・防災・減災のために国内外へ伝達、未来に共有する



- ・「震災記録を図書館に」合同キャンペーン
  - 主な被災3県の公共・大学図書館を中心に全国展開
  - 公共は地域資料、大学は学術資料など、役割分担



## 震災記録を 図書館に

図書館は震災記録を収集しています。  
 図書館は震災記録を永久に保存します。  
 図書館は震災記録を公開し後世に伝えます。

皆さまがお持ちの震災記録を、  
 ぜひ図書館にお届けください。

### 「震災記録」の例

- ・市販の震災関連図書
- ・学術論文、調査報告書
- ・チラシ、会誌、広報誌
- ・避難所だより、学校だより
- ・文集、体験記、手記

- 平日、常勤職員の勤務時間内だった  
→ もしも、夜間／休日開館中だったら...
- 昼間で、外も明るかった  
→ もしも、日没後で帰宅困難者続出だったら...
- 休業期で、在館者は通常期の6割程度だった  
→ もしも、試験期間中で出口に殺到していたら...
- 火災・施設倒壊が発生せず、避難経路が確保できた  
→ もしも、通常の避難経路が塞がれていたら...

## 防災・減災に対する備えと心構え(1)

- 人的被害を出さない環境・什器の整備

### 【書架】

- 書架の転倒防止：床・壁への固定，天つなぎ，背面ブレース
- 本の落下防止：落下防止バー，滑り止めシート，棚板傾斜

### ※ 書架の転倒と本の落下の関係は？

むしろ本が落ちてくれた方が書架は倒れないのか？

しかし、本も凶器になり得る。落ちた本は避難通路をふさぐ。

最低限、落としてはいけないところへの対策は必要か。

### 【キャビネット類】

- 床・壁への正しい固定
- ガラス飛散防止フィルム

さらなる検証・  
研究が必要

- 防災用品の整備
  - 拡声器
  - 懐中電灯
  - 手回し充電式携帯ラジオ
  - 救急用品
  - ヘルメット
  - ホイッスルetc.
- 避難経路・非常口の整備・周知
- 防災訓練の実施、防災マニュアルの整備

まだまだ整備の途中  
そして  
常に考え続けなければならないこと

- スタッフ一人一人がイメージトレーニングを繰り返す
  - ◆災害の種類毎に：地震、火災、台風...
  - ◆場面毎に：日中、夜間・休日開館時、閉館時...
  - ◆自分の居場所毎に：閲覧室、書架、地下書庫、事務室...
- 日頃から図書館の存在をアピール  
学生や教員、他部局と良い関係を築いておく
- 情報発信の手段、ソーシャルメディアの活用
- 各地域・各都道府県内での館種を超えた  
図書館ネットワーク、連絡調整窓口の形成

ご支援いただいた全国の皆様に厚くお礼申し上げます。

- **被災大学構成員の他大学図書館利用**  
(資料の閲覧・複写・貸出、PCの利用、個室の利用など)
  - 東北大学の学生421名・教職員36名が全国の国立大学図書館にお世話になりました。(4月13日時点調査)
- **電子ジャーナル・データベースの無料提供**
  - 東京大学及び京都大学のサイトへのアクセスにより、無料で検索・閲覧が可能となりました。(3月中旬～5月中旬)
  - 主要な12の出版社により、一部の電子ジャーナル・データベースが無料公開されました。

ご支援いただいた全国の皆様に厚くお礼申し上げます。

- **多数の支援物資・お見舞**
  - 全国の大学図書館・関連組織、職員の皆様から、多数の支援物資をお送りいただき、また、お見舞・励ましの言葉を頂戴しました。



食料(ボランティア・スタッフ用に)



使い捨てカイロ(利用者用に)