

# 既往の大規模水害時の状況について

(ハリケーン・カトリーナ災害における予防、復旧・復興期)

# 目 次

1.	災害後1年経過してもニューオリンズ市の人口は半数まで回復していない	1
2.	ニューオリンズ市内の電力・ガスは4ヶ月後に約8割以上回復	2
3.	ハリケーン被害でエネルギー価格は前月比7.1%上昇 卸売物価指数は前月比1.9%上昇	3
4.	連邦政府からの資金をもとに、州ごとに住宅再建プログラムを実施	4
5.	将来の被害軽減のために、住宅再建時に床高を規制	5
6.	一軒一軒の水害に対する危険度が分かるハザードマップが公表されている	6
7.	カトリーナ被災地で被害の大きかった地域の経済復興の方策	7
8.	危機的事象への対応を目的とした国家対応計画を、カトリーナの反省を踏まえ 改正し、大規模災害時に国の判断で連邦政府部隊の事前展開を円滑に行え るようにした	10
9.	複数機関による支援が円滑に進むように資源(人材・資機材等)を標準化	11
10.	カトリーナ災害後に湾岸地域の州・自治体の避難計画を評価	14
11.	遺体収容、身元確認から安置まで一体的に行う専門家チームが活動	15
12.	復旧・復興支援に係わる情報を一元的に提供するワンストップセンターを設置	16
13.	専門的な訓練を受けた市民が地域の災害対応を支援	17

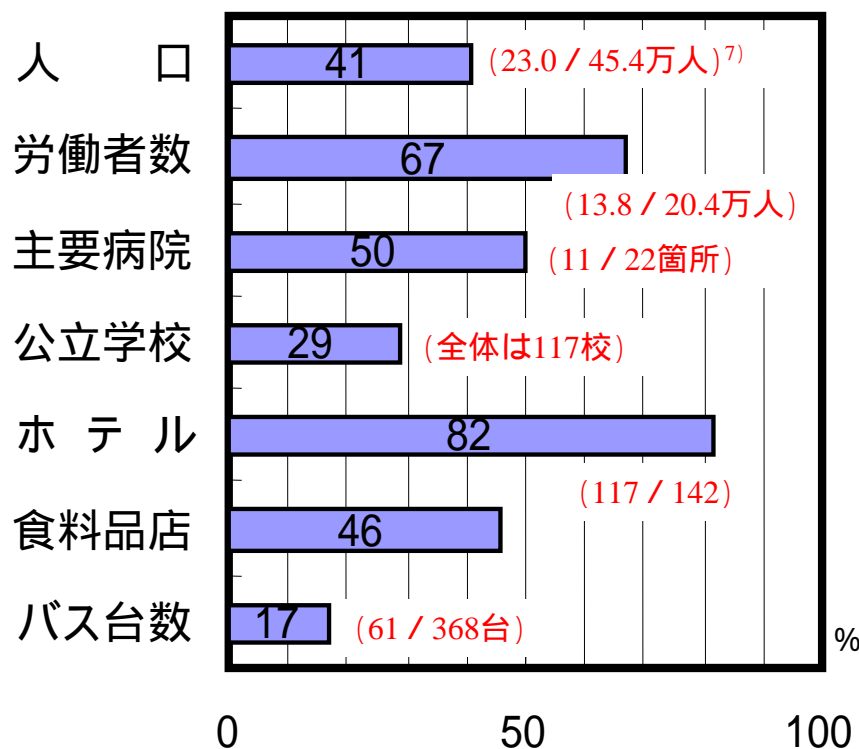
# 災害後1年経過してもニューオリンズ市の人口は半数まで回復していない

(被災から1年後のニューオリンズ市の状況)

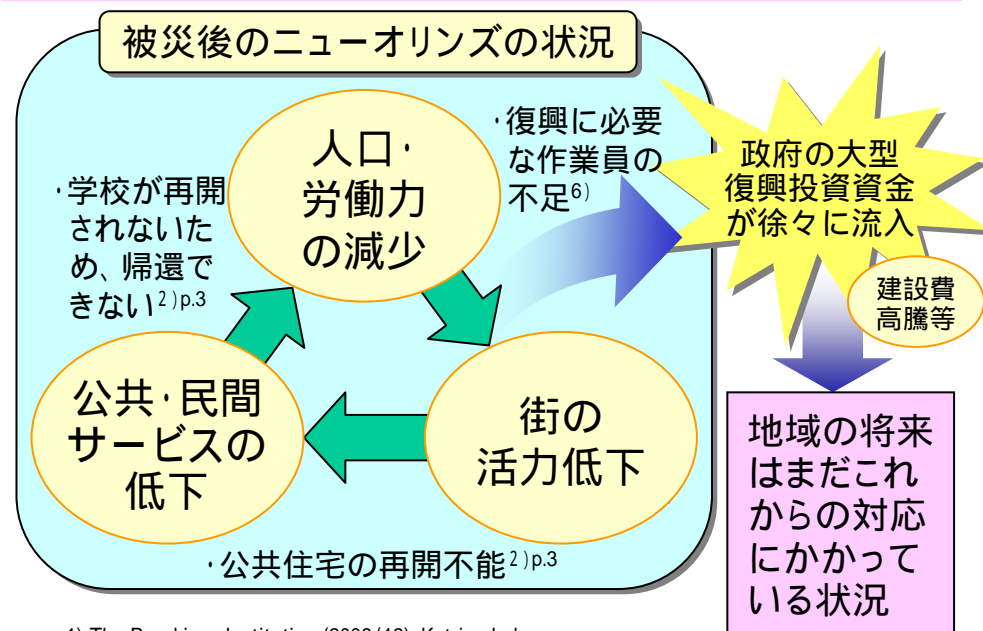
- **人口は災害発生前の約4割**(2006年8月)までしか回復していない<sup>1)</sup>p.73。
- 市内の**主要病院は、全22箇所中、11箇所**が医療活動再開、**公立学校の29%が再開**(全体は117校)など<sup>1)</sup>p.77, 74、市民生活に不可欠な社会基盤が復興していない。**公共住宅の8割が閉鎖されている状況**<sup>2)</sup>p.3。
- **労働者数(2005年6月～2006年6月)は、対前年比37.2%減**(90,900人減)<sup>3)</sup>。
- 一方、生活再建支援、復興支援のため300億ドル以上の連邦の資金がニューオリンズを中心とするルイジアナ州に流入しつつあるところ<sup>4)</sup>。
- 復興需要により建設資材が高騰<sup>5)</sup>。ニューオリンズ市の**賃金(週当り)の対前年同期比伸率(28%)が全米1位**(325郡市中)<sup>3)</sup>。住宅の再建など復興に必要な**資材、労働力が不足**<sup>6)</sup>。

## ニューオリンズ市の一年後の状況<sup>1)</sup>

赤文字は、(2006年8月の状況 / 災害発生前の状況)



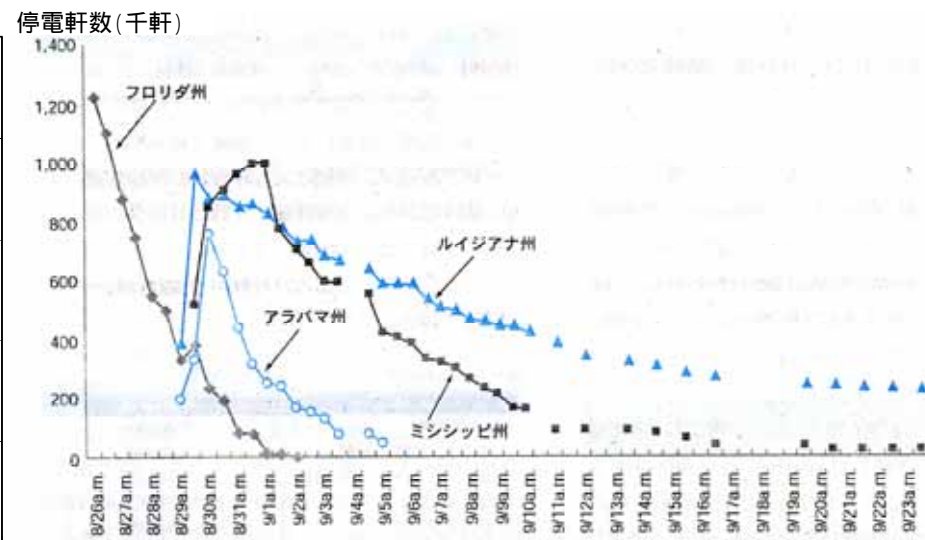
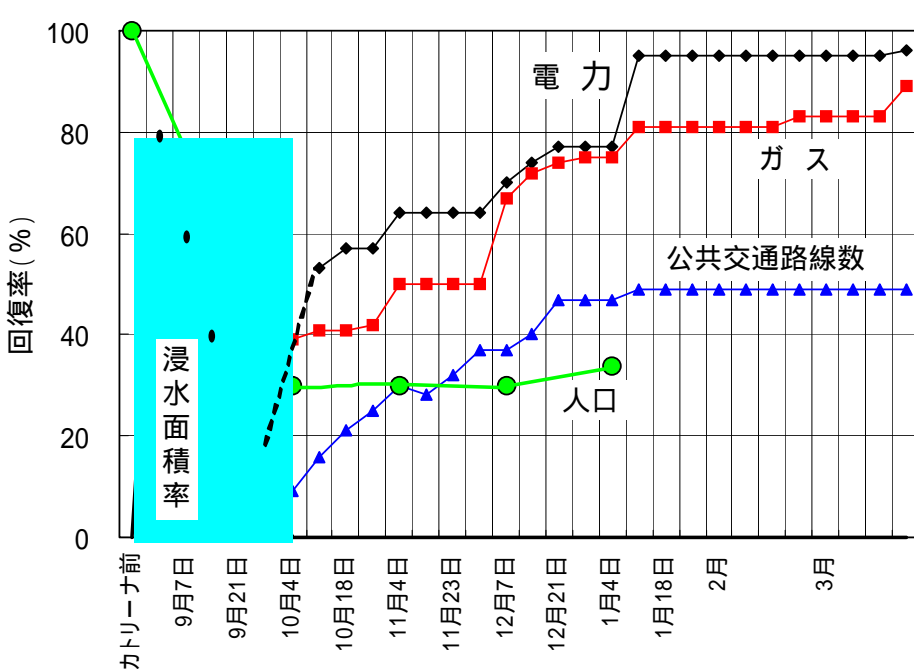
## 「負の連鎖」を断ち切る復興はこれからが本番



- 1) The Brookings Institution (2006/12): Katrina Index
- 2) Southern Exposure and the Institute for Southern Studies (2006): One Year After Katrina
- 3) United States Department of Labor (2007.1.11): County Employment and Wages Summary
- 4) FEMA (2007): Federal Funding Tops Billions as Louisiana Recovers
- 5) The New York Times (2007.1.6)
- 6) OCLA.com (2006.9.17): A year after Katrina, worker shortage expected to hamper rebuilding
- 7) US Census Bureau, GSR Population Estimates (注: 2005年7月と2006年8月を使用)

# ニューオリンズ市内の電力・ガスは4ヶ月後に約8割以上回復

- (電力) 堤防決壊後、概ね3週間後の9月21日に19%、**4ヵ月後の1月11日に95%まで復旧<sup>1)p.58</sup>**。
- (ガス) 堤防決壊後、概ね3週間後の9月21日に36%、**4ヵ月後の1月11日に81%まで復旧<sup>1)p.58</sup>**。
- (水道) 約44万人に供給する能力があるCarrollton浄水場が10月7日に、それまで要請していた「沸騰後の飲用」を解除<sup>2)</sup>。
- (公共交通) 路線数は、被災半年後の2月でも49%と低い。乗客数は被災前の13%程度である<sup>5)p.50</sup>。



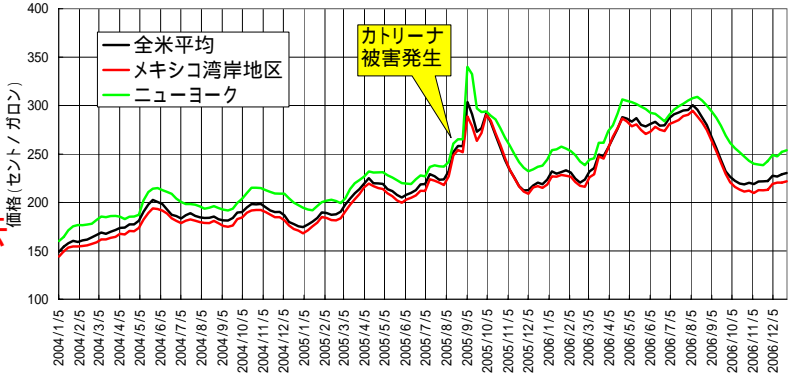
3州の停電軒数の変化

DOE Hurricane KATRINA Situation Reportをもとに作成している4)を引用

電気・ガス等の復旧状況(ニューオリンズ市内)  
人口は<sup>5)p.38</sup>、浸水面積は<sup>6)p.78,p84,p88,p96</sup>、その他は1)より作成

- 1) The Brookings Institution(2006/12): Katrina Index
- 2) Jensen, J. and Ram(2005): Carrollton Drinking Water Treatment Plant, MCEER
- 3) American Water Works Association(2005): Quality Water 2005  
A Report on the State of Tap Water in New Orleans
- 4) 海外電力調査会(2005/11): ハリケーン「カトリナ」の被害状況、海外電力2005年11月号
- 5) The Brookings Institution(2006/2): Katrina Index
- 6) 坪川博彰(2006/3): 行政のハリケーン災害対応、防災科学技術研究所主要災害調査第41号

# ハリケーン被害でエネルギー価格は前月比7.1%上昇 卸売物価指数は前月比1.9%上昇

物 価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米国の2004年9月の卸売物価指数は前月比1.9%上昇となり、90年1月以来の大幅上昇<sup>1)</sup></li> <li>・エネルギー価格は7.1%上昇<sup>1)</sup></li> </ul>
エネ ル ギ ー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米国で消費される石油の1/3、天然ガスの1/4がメキシコ湾岸で生産</li> <li>・カトリナにより一時的には石油精製の95%、天然ガス生産の88%が停止<sup>2)p.1</sup></li> <li>・ガソリン価格は、9月6日に1ガロン3.069ドルと過去最高値を更新<sup>2)p.4</sup> (2ヶ月ほどで平常に)</li> <li>・(ニューオリンズではカトリナの直撃で地域の電力会社が破産<sup>4)</sup>)</li> </ul>  <p style="text-align: center;">図      ガソリン価格の変化      3)より作成</p>
製造業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アメリカ製鉄業界では、USスチール、NUCOR社がニューオリンズの洪水により原料調達が困難になったため、9月1日より主要製品の値段を約20%値上げした<sup>2)</sup></li> </ul>
農 業	<p>(全米の品目別被害額)</p> <p>サトウキビ 5,000万ドル(加工後価格)、綿花 4,000万ドル、大豆1,700万ドル、トウモロコシ 1,400万ドル、果実・野菜・施設園芸 5億6300万ドル<sup>5)</sup></p>
航空業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従来からの燃料費上昇からさらに上昇したため、航空業界大手2社が倒産<sup>6)</sup></li> </ul>
保 険	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2006年5月末までのカトリナ被害に対する全米洪水保険(NFIP)の支払い済み額は154億ドルであり、この1洪水のみで洪水保険創設の1968年以降の累計支払い額146億ドルを超過<sup>7)p.14, p19</sup></li> </ul>

1) U.S. Department of Labor Bureau of Labor Statistics (2005/10/18): Producer Price Indexes – September 2005([ftp://ftp.bls.gov/pub/news.release/History/ppi.101820](http://ftp.bls.gov/pub/news.release/History/ppi.101820))

2) 国際協力銀行ニューヨーク駐在事務所(2005/9): ハリケーン「カトリナ」による被害と米国経済への影響

3) U.S. Department of Energy: Energy Information Administration

4) New York Times (2006/7/22): New Orleans Residents Face Higher Electricity Prices and Blackouts

5) 農林水産省(2005/9/26): ハリケーン・カトリナによる農林畜産関係の被害 - 農務省が短期的被害の評価を公表 (<http://www.maff.go.jp/kaigai/2005/20050926newyork53a.htm>)

6) New York Times (2005/9/15): Bankruptcy for 2: Storm Broke The Camel's Back (<http://select.nytimes.com/search/restricted/article?res=F00A15FE35550C768DDDA00894DD404482>)

7) GAO(2006/12): National Flood Insurance Program

# 連邦政府からの資金をもとに、州ごとに住宅再建プログラムを実施

## ルイジアナ州の場合 (Road Home Program)

- 連邦政府の資金を源に、被災者に対して住宅再建のための支援を2006年7月より開始<sup>1)</sup>。
- 住宅の再建資金として**最高15万ドルを交付**<sup>1)</sup>。
- 対象は所有者本人が住む家のみで、被害額が5,200ドル以上。FEMAの定義する洪水危険区域内で**洪水保険に加入していない場合は30%減額**<sup>1)</sup>。賃貸住宅への支援プログラムも実施<sup>1)</sup>。

## ミシSSIPPI州の場合 (Home Assistance Program)

- 連邦政府の資金を源に、住宅再建のための支援を実施。2006年3月に支援計画を策定<sup>2)</sup>。
- 住宅の再建資金として**最高15万ドルを交付**<sup>2)</sup>。賃貸住宅は、対象外<sup>2)</sup>。
- 住宅再建支援の家屋所在地に関わる要件は、**被害にあった住宅のうちFEMAの定義する洪水危険区域<sup>注)</sup>外にあるもの及び洪水危険区域図に示された浸水深以上にかさ上げが実施されていた住宅**<sup>2)</sup>。

## 住宅再建プログラムの適格要件

### ルイジアナ州における適格要件 <sup>1)</sup>

- カトリナ災害またはリタ災害時に持ち家を所有し居住
- 次の3つの条件のうちいずれかに該当
  - ・ 601平方フィート以上に及ぶ屋根の被害があり、天井家具等にも被害
  - ・ 家屋の構造上に大きな被害を受けていること
  - ・ 浸水が1階床より1フィート以上の高さまで達していること
- 家屋の被害額が5,200ドル以上

### ミシSSIPPI州における適格要件 <sup>2)</sup>

- カトリナ上陸日時点で持ち家を所有し居住（別荘等は対象外）
- 住宅保険に加入
- カトリナ災害以前に指定されていたFEMAの定義する洪水危険区域外にあるもの及び洪水危険区域図に示された浸水深以上にかさ上げが実施されていた住宅

### ルイジアナ州における実施状況 <sup>1)</sup> (2007年1月15日時点)

・ 申込数	98,812件
・ 交付額評価済	29,147件
・ 評価済総額	22.3億ドル
・ 平均評価額	78,740ドル
・ 交付済	177件

1) Louisiana Recovery Authority: The Road Home Program(2007)

2) the State of Mississippi and the US Department of Housing and Urban Development Mississippi Home Help

注) 洪水危険区域: 100年に1度以上の生起頻度で生じる洪水時に浸水する地域



# 将来の被害軽減のために、住宅再建時に床高を規制

- アメリカの建築基準は、F E M Aが定義する洪水危険区域内<sup>注1)</sup>では、氾濫水位に相当する基本洪水位<sup>注2)</sup>以上の高さに設計洪水位<sup>注3)</sup>を定め、**床高を設計洪水位以上にする**ことを**規定**<sup>1)P300, 2)P37</sup>。
- 設計洪水位は国家洪水保険への加入に合わせて地域ごとに定める<sup>3)</sup>。
- ニューオーリンズ市の洪水危険区域内の設計洪水位は、**基本洪水位と宅地面から3フィートの高さのいずれか高い方に設定**。また、**洪水危険区域外の住宅についても、宅地面から3フィート以上の床高が必要**<sup>4)P9</sup>。
- F E M Aは、洪水の危険性が高い地域の保険加入者に対し、嵩上げ費用等が家屋価格の50%以上の場合に最高3万ドルまで補助<sup>5)</sup>。

## ニューオーリンズ市における床上げ高さの規則<sup>6)</sup>

注1：100年に1度の生起頻度の洪水により浸水する区域

注2：BFE: Base Flood Elevation

注3：DFE: Design Flood Elevation

1) International Building Codes 2006, International Code Council

2) Flood Resistant Design and Construction, ASCE Standard

3) Christopher P. Jones, PE (2006), Flood Resistance of the Building Envelope  
([http://www.wbdg.org/design/env\\_flood.php](http://www.wbdg.org/design/env_flood.php))

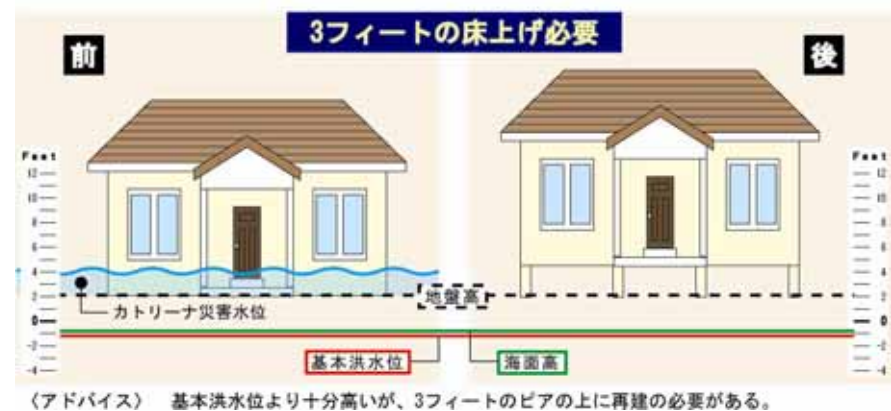
4) Lambert Advisory. Bermello, Ajamil & Partners Inc. Hewitt- Washington (2006):  
Reconstruction Implications (<http://www.nocitycouncil.com/advisoryBaseFloodElevation.pdf>)

5) FEMA(2006): Increased Cost of Compliance Coverage  
(<http://www.fema.gov/business/nfip/icc.shtm>)

6) New OrleansNet LLC: Raising Rules ([http://www.nola.com/katrina/pdf/raising\\_rules.pdf](http://www.nola.com/katrina/pdf/raising_rules.pdf))

## 床 上 げ の 規 則

半壊または新改築の場合、地盤から3フィートまたは基本洪水位の高い方より高くすることを推奨

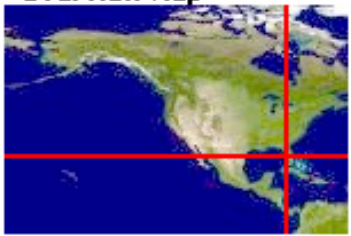


# 一軒一軒の水害に対する危険度が分かるハザードマップが公表されている

- FEMAのホームページで、住所を入力すれば、その周辺の詳細なハザードマップが表示される。
- そのハザードマップには、水害に対する危険度に応じたゾーニングも記載。

### Geocoder

Overview Map

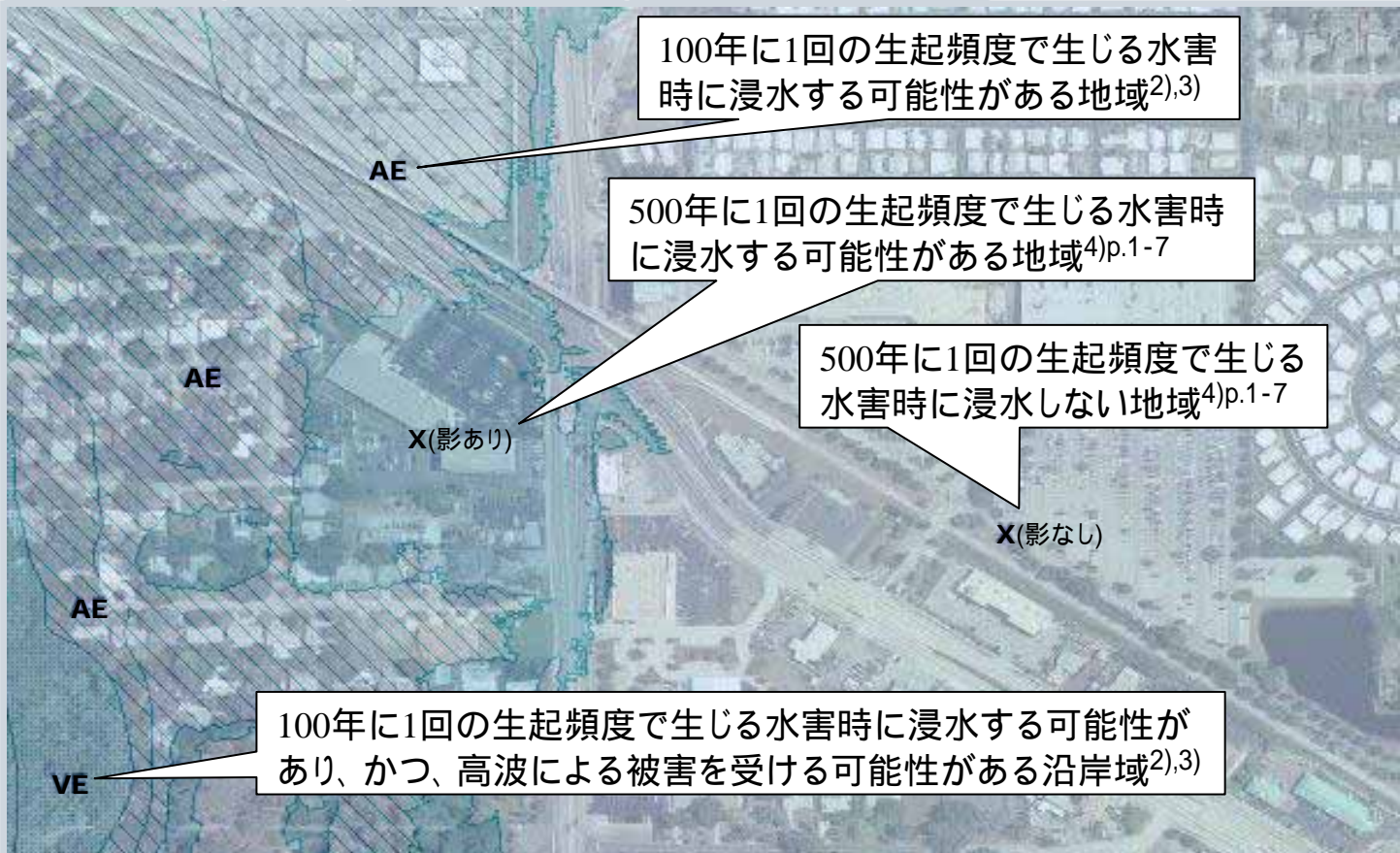


### Map Viewer

File Size Navigation Quick Zoom

PR & VI AS GU & MP US 48

タンパの洪水ハザードマップ (FEMAHPより)<sup>1)</sup>



100年に1回の生起頻度で生じる水害時に浸水する可能性がある地域<sup>2),3)</sup>

AE

500年に1回の生起頻度で生じる水害時に浸水する可能性がある地域<sup>4)p.1-7</sup>

500年に1回の生起頻度で生じる水害時に浸水しない地域<sup>4)p.1-7</sup>

X(影あり)

X(影なし)

100年に1回の生起頻度で生じる水害時に浸水する可能性があり、かつ、高波による被害を受ける可能性がある沿岸域<sup>2),3)</sup>

VE

### 住所入力部分

1) FEMA: Mapping Information Platform (<https://hazards.fema.gov/femaportal/wps/portal>)

2) FEMA: Flood Zones Defined (<http://www.floodsmart.gov/floodsmart/pages/riskassessment/floodzonesdefined.jsp>)

3) FEMA: NFIP Policy Index (<http://www.fema.gov/NFIPKeywords/description.jsp?varKeywordID=30>)

4) FEMA (2006/4): Summary Report on Building Performance



# カトリナ被災地で被害の大きかった地域の経済復興の方策

- カトリナ被害の大きいメキシコ湾岸地域の**経済復興支援を促進するため、湾岸特区法**が発災後約4ヶ月の2005年12月に制定され、企業の立地・投資を促す税制上の措置等が導入された。
- 発災直後の2005年9月の段階で、個人減税を中心とした「**カトリナ緊急減税措置法**」も制定されている。

## 【2005年湾岸特区法】( Gulf Opportunity Zone Act of 2005 )に基づく主な措置

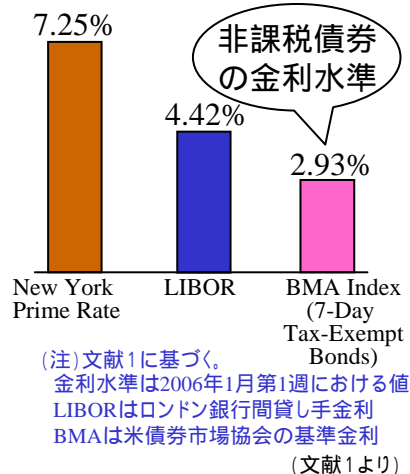
### ➤ 利子が非課税扱いの特別債券の発行

利子が非課税扱いとなる湾岸特区債 (Gulf Opportunity Bonds) の発行を、2010年末までの時限的措置として導入。債券発行者は被災3州(ルイジアナ、ミシシッピ、アラバマ)内の州又はその下部の公的機関。債券発行で得た資金は、特区内の商業施設、低所得者向け賃貸住宅又はライフライン施設の取得、建設又は修繕への融資に95%以上充てることが要件。非課税措置の結果、通常より1.5～2%程度低い利子率を実現<sup>1)</sup>。

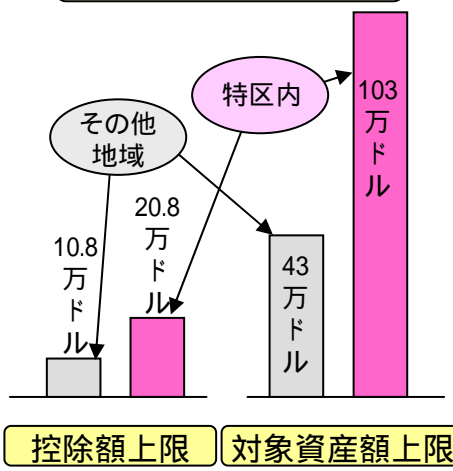
### ➤ 購入資産の特別償却

1. 特区内での利用のため新規に取得した動産、不動産、ライフライン施設等について取得初年度における50%の特別償却措置を適用。なお、この措置と湾岸特区債との併用は不可。
2. 雇用創出と経済成長促進目的で2003年から導入された中小企業の取得動産への特別償却措置(内国歳入庁規則179条措置)について、湾岸特区内に限り控除額及び対象資産額の上限を右図のように増加。

### 金利水準の比較



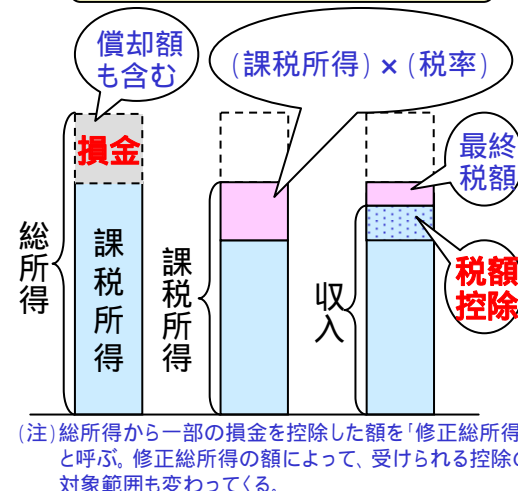
### 特別償却額の嵩上げ



### Gulf Opportunity Zone Eligibility



### 損金と税額控除の概念図



## 営業損失に係る税の調整措置の拡大

下の経費に関する営業損失について、過去の利益と通算・相殺して税の還付を可能にする措置における通算措置対象期間を、通常の2年(被害額分は3年)から、5年に延伸。新規に特区に進出した企業も対象。

- (1)カトリナ災害による被害額
- (2)2007年末までの間に企業が負担した、
  - a.従業員の移転・仮設住宅居住に係る会社負担経費
  - b.特区内で稼働させた資産の償却額

## 瓦礫除去・解体費用等分の損金算入を容認

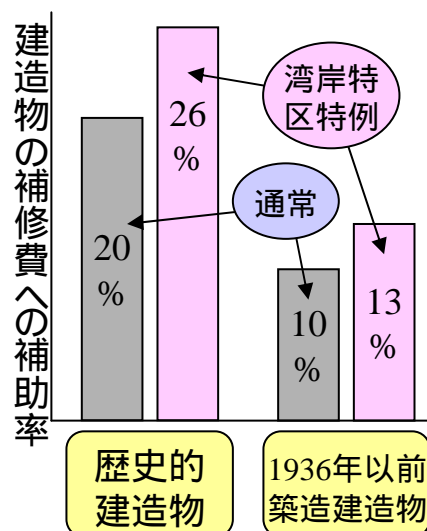
対象地域内で企業が2007年末までの間に負担した解体費用・瓦礫除去・清掃の50%を損金算入。一定の小規模植林者が行う再森林化費用も同様に措置。

## 環境回復費用分の損金算入を容認

環境回復費用に係る損金算入の対象として、特区内においては石油の除去費用を含められることとする。

## 歴史的建造物の修復に係る費用の補助

2008年末までの間に限り、右のような補助率割増しを適用



## ハリケーン災害関係の企業寄付について通常の寄付金の損金算入とは別枠化

1. 企業の寄付金の損金参入が認められるのは修正総所得額の10%が上限。
2. しかし、2005年9月のカトリナ緊急減税措置法により、カトリナ関連の企業寄付金について全額損金算入を容認。
3. 湾岸特区法は、以上の措置を、カトリナのみならず、ハリケーン・リタやウィルマにも適用



## 被災額の損金算入に関する特例措置の適用

1. 災害によって失われた資産等の損金算入が、従前は、以下の式で実施。値がマイナスとなる場合には、控除適用無し。

2004 adjusted gross income

$$(\text{被害額} - \$ 100) - (\text{修正総所得}) \times 0.1$$

2. しかし、2005年9月のカトリナ緊急減税措置法により、被害額の全額が控除対象となった。
3. また、内国歳入庁の特別措置により、税控除の申請は、最大で2006年10月15日まで行えることとされており、2005年又は2006年のうち、有利な年を選んで控除の申請を行うこともできる。
4. 湾岸特区法は、以上の措置を、カトリナのみならず、ハリケーン・リタやウィルマにも適用

## 低所得者居住地域内での商業施設建設に係る税額控除

低所得者居住地域内で商業施設(80%以上が非居住用)の開発事業に参加する投資家への税額控除(New Market Tax Credit)。投資額に対し、当初3年は5%、後の4年は6%、計39%を税額控除。この税額控除枠を、特区に追加配分(2005年から年3億ドル、2007年は4億ドル)。なお、全米の税額控除枠の総額は年間35億ドル(2006,2007)。

## 【2005年湾岸特区法】(その3)

### 低所得者住宅投資税額控除

1. 低所得者用賃貸住宅を新規に建設し又は大規模に改修した事業者が、15年以上の間低所得者用賃貸住宅と使用することを条件に、連邦の補助を住宅建設に際して受けていなければ最大90%(現在価値で約70%)、受けていれば最大40%(現在価値で約30%)の税額控除を10年間に均して受け取れる制度。ただし、税額控除の割合は、低所得者の居住割合に応じて、最大値より低減される。さらに、開発困難な地域では、税額控除を3割増す措置もある。
2. 特区においては、2008年末までの時限的措置として、上記の税額控除3割増しを全て適用する(従って、現在価値ベースで最大で91%又は39%の税額控除)。
3. また、州毎の税額控除の総枠は、人口に1.9ドルをかけた額とすることが定められているが、特区に係る部分については人口に本来基準の約10倍の1人当たり18ドルをかけた額を総枠として設定。
4. このほか、適格住宅の要件として、通常は地域における所得水準を用いて、平均の6割未満の収入額の住民用の居室を4割以上確保していることが求められているが、特区については、地域平均の代わりに全国平均との比較によって適格性を判断する特例措置を適用。

### 減額措置を適用しない年金の前払い

1. 年金の前払いを受ける際には、通常は金額が10%減額されるが、2005年9月のカトリナ緊急減税措置法により、カトリナの被害を受けた者に対しては減額措置を適用せずに、年金を前払いすることが可能になった。
2. 湾岸特区法は、以上の措置を、カトリナのみならず、ハリケーン・リタやウィルマにも適用

### 被災地域内居住者を雇用する事業者への税額控除

1. 低所得者等を新規に雇用した雇用者に対する税額控除は「2003年雇用及び成長のための減税措置法」に基づき行われていた。
2. 該当する従業員に支払われた初年度の給与(上限:6,000ドル)の40%(業務時間400時間以上の場合、120~400時間なら25%)を税額控除。
3. 2005年9月のカトリナ緊急減税措置法によって、被雇用者のそれまでの所得の如何を問わず、カトリナ被災地内のコア地域に居住していた者を新規に雇用した雇用者にも同様の措置が適用されることとなった。但し、適用対象はカトリナ上陸前日から2年以内の雇用(被災地外の事業者は2005年末までの雇用)。
4. 湾岸特区法により、この措置がハリケーン・リタ及びウィルマの被災域にも適用されることになるとともに、それまでは1事業者あたり200人の雇用までを上限としていた制限が撤廃された。

### HOPE奨学金及び生涯教育クレジットに係る税額控除を倍増

1. 大学1,2年生を対象とした学費等に係る税額控除を最大3,000ドルに倍増
2. 生涯教育クレジットに係る税額控除の率を40%に倍増、総額も最大4,000ドルに倍増

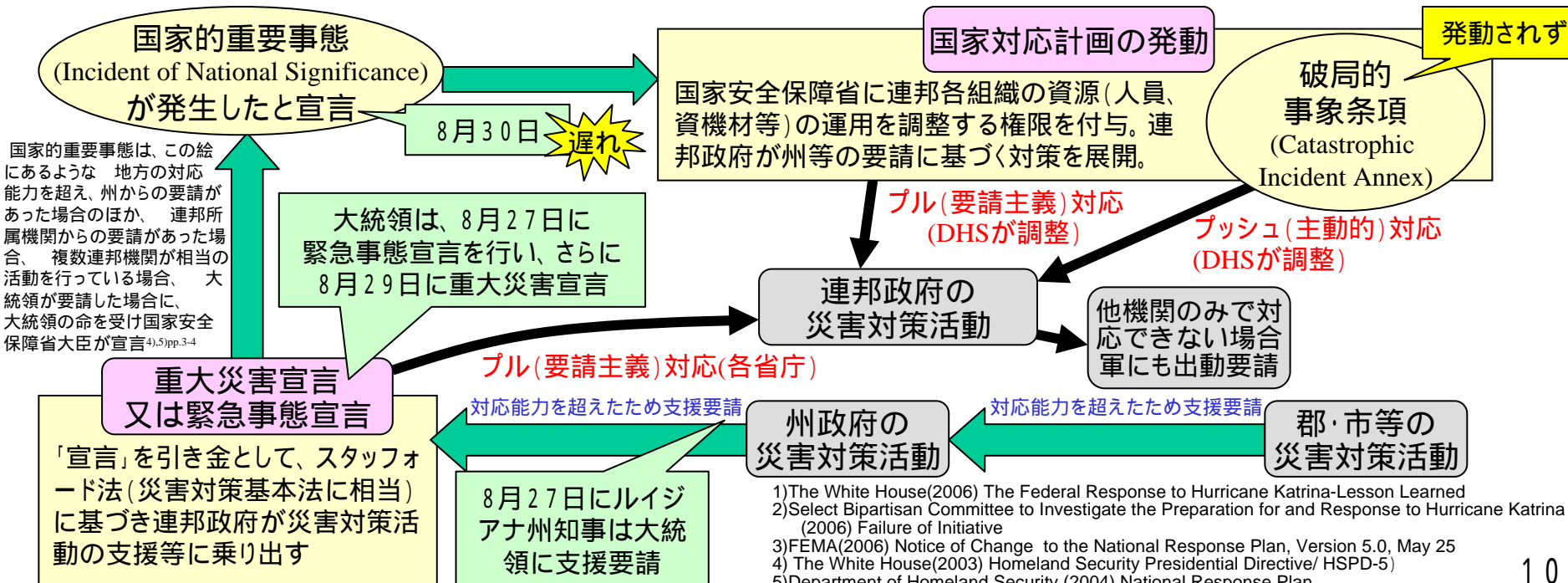
#### (参考文献)

- 1) The Louisiana Gulf Opportunity Zone Business Guide (Web page)  
[http://gozoneguide.com/story\\_2.html](http://gozoneguide.com/story_2.html)
- 2) Mississippi Develop Authority (Web page)  
<http://www.mississippi.org/content.aspx?url=/page/gulfzone&>
- 3) Joint Committee on Taxation(2005): Technical Explanation of the Revenue Provisions of H.R. 4440, The "Gulf Opportunity Zone Act of 2005" as Passed by the House of Representatives and the Senate



# 危機的事象への対応を目的とした国家対応計画を、カトリーナの反省を踏まえ改正し、大規模災害時に国の判断で連邦政府部隊の事前展開を円滑に行えるようにした

- 国家対応計画(National Response Plan)<sup>1)</sup>は、州政府等からの要請に基づき行動する「プルシステム」での活動を基本としている<sup>1)pp.17</sup>が、大勢の人命が脅かされるような場合、破局的事象条項(Catastrophic Incident Annex)を発動して、先行的に主動的活動を行える「プッシュシステム」も採れることとしていた<sup>1)pp.18</sup>。
- しかし、国家安全保障省(DHS)は、破局的事象条項の条文を、時間的余裕を持って生じる洪水は対象にならないと解釈し、カトリーナを破局的事象として認定しなかった<sup>2)pp.131</sup>。
- また、2004年に国家対応計画ができて以来、国家的重要事態(Incident of National Significance)の初の発動のケースとなったが、その宣言の実施の必要も明確でないなど国家対応計画の条文の不明点がいろいろ確認された<sup>1)pp.14-5</sup>。
- 破局的事象条項が発動されなかったため、連邦政府の現地部隊は、要請主義に基づく行動が基本であったが、州との間の連絡がなかなかつかない状況であったことから、それぞれの自主的判断で行動せざるを得なくなった<sup>2)pp.131-2</sup>。
- なお、破局的事象条項では、国の部隊は被災地近くの拠点に待機し、被災州からの要請を受けて被災地内で行動を開始する方法を採っていたため、条項を発動できたとしても被災地内行動の迅速化には課題があった<sup>1)pp.18</sup>。
- 以上の反省を踏まえ、2006年5月に国家対応計画を改正し<sup>3)</sup>、大被害が予見できる場合、事前要請の有無を問わずに連邦政府の関係部隊を被災地内に事前展開して、迅速な主動的災害対応活動ができることを明確化した<sup>3)pp.9</sup>。



1) The White House(2006) The Federal Response to Hurricane Katrina-Lesson Learned  
 2) Select Bipartisan Committee to Investigate the Preparation for and Response to Hurricane Katrina (2006) Failure of Initiative  
 3) FEMA(2006) Notice of Change to the National Response Plan, Version 5.0, May 25  
 4) The White House(2003) Homeland Security Presidential Directive/ HSPD-5  
 5) Department of Homeland Security (2004) National Response Plan



# 複数機関による支援が円滑に進むように資源(人材・資機材等)を標準化

- FEMAは、複数の関係機関による支援が円滑に実施できるようにするため、対応に必要となる要件に応じて、**活用する人材、資機材等の種類、能力を分類し標準化<sup>1)</sup>**。
- 危機対応に際して**使用される用語(役職名等を含む)も標準化**(用語集の作成)、役職ごとに求められる要件についても検討中(下図参照)<sup>2)</sup>。
- FEMAは、資機材に関する情報の共有化を図るため、**各機関が所有する資源、必要とされている資源、GPSを利用した資源の輸送状況等が把握可能なデータベースを開発中<sup>3)</sup>**。
- 沿岸警備隊は、人員、資機材や訓練の標準化により、**8つの管区から部隊が集結しても、迅速に活動を開始することが可能<sup>4)</sup>**。カトリナ災害においても、このことを背景に、搜索・救援活動において**約33,000人を救出するなど活躍<sup>5)</sup>** P3, 15。

## IM Job Title 7: Public Information Officer (Type 3)

### RECOMMENDED CRITERIA

The recommended criteria that follow are intended to supplement previously listed requisite criteria for the NIMS Integration Center's consideration and referral to organizations, as appropriate.

The table below lists the IM Working Group's recommended criteria for a Public Information Officer (Type 3) to participate in the NIMS Integration Center's National Emergency Responder Credentialing System. These criteria incorporate and/or modify existing protocols and standards and/or propose their development where they do not exist.

Category	Criteria
Education	Completion of the following courses/curricula: 1. Baccalaureate degree in journalism or communications from an accredited college or university, or equivalent 2. Knowledge of print, radio, television, and Internet media
Training	Completion of the following courses/curricula: 1. Continuing education requirements for training as required by AHJ 2. EMI Course E368, Advanced Public Information Officers, or NFA course H403, All-Hazards Public Information Officer, or equivalent 3. Training on scenario-specific operations of concern to the jurisdiction and incident 4. Recertification and verification of requisite training 5. USFA Course C305, All-Hazards Incident Management Team, or equivalent.
Experience	Completion of the following courses and/or curricula: 1. Functional experience in media relations at the level or levels of government commensurate with the scope of the incident 2. Successful previous experience as a Public Information Officer 3. Completion of Position Taskbooks that validate and verify (by AHJ) demonstrated ability to perform required skills in exercises and/or actual incidents every 5 years or as dictated by need
Physical/Medical Fitness	Medical and physical fitness requirements established by the AHJ that include the ability to perform duties under arduous circumstances characterized by working consecutive 12-14 hour days under physical and emotional stress for sustained periods
Certification	A performance-based certification and qualification system to document minimum training, skills and knowledge, experience, and physical fitness requirements

## 役職に求められる要件の例：広報官

教育	ジャーナリズムあるいはコミュニケーションに関連する学士号取得
訓練	管轄当局により求められた継続的教育、指定研修コースの受講 他
経験	行政における広報関係職の経験 広報官としての経験 他
肉体的・精神的状態	1日12時間以上勤務など過酷な条件での勤務可能であることの管轄当局による証明
資格	関連する業務実績の証明

1) FEMA(2007): Resource Typing, <http://www.fema.gov/emergency/nims/rm/rt.shtm>

2) FEMA(2006): Job Titles, [http://www.fema.gov/emergency/nims/rm/job\\_titles.shtm](http://www.fema.gov/emergency/nims/rm/job_titles.shtm)

3) FEMA(2006):NIMS Incident Resource Inventory System (IRIS),

<http://www.fema.gov/emergency/nims/rm/iris.shtm>

4)DHS(2005): Coast Guard Admiral Testifies on Hurricane Katrina Response

5) GAO(2006): COAST GUARD Observations on the Preparation, Response, and Recovery Missions Related to Hurricane Katrina

# 資源の定義の例: 搜索・救助における必要な資源(人材・資機材等)とその能力(機能) (1/2)



U.S.  
Federal

TYPE I: 最高レベルの能力(機能)  
TYPE IV: 最低限の能力(機能)  
TYPE II, TYPE IIIは中間

RESOURCE: 水難搜索・救助チーム Swiftwater/Flood Search and Rescue Team						
CATEGORY: Search and Rescue				KIND: Team		
MINIMUM CAPABILITIES:		TYPE I	TYPE II	TYPE III	TYPE IV	
COMPONENT	METRIC 細目					
Personnel 人材	Number and level EMTs	14 EMT - B 2 EMT - P	Same as Type III	Same as Type IV	1 EMT - B	
Team	Sustained operations	Same as Type II	24-hour operations	Same as Type IV	18-hour operations	
Team チーム	Capabilities	Manage search operations Power vessel operations Helicopter rescue operational Animal rescue HazMat ALS Communications Logistics	Manage search operations Power vessel operations Helicopter rescue operational Animal rescue HazMat BLS	Assist in search operations Nonpowered water craft Animal rescue HazMat BLS	Low-risk operations Land-based HazMat BLS	
Team	Specialty S&R Capabilities	Same as Type II	Same as Type III plus: Technical rope systems	In-water contact rescue Dive rescue		
Team	Training	Same as Type II except:: Divers to have 80 hours of formal public safety diver training	Same as Type III plus: Helicopter operations Awareness Technical rope rescue	Same as Type IV plus: Divers to have 60 hours of formal public safety diver training	Class 3 paddle skills Contact and self-rescue skills HazMat ICS Swiftwater rescue technician	
Team	Certifications	ALS Advanced First Aid & CPR	Same as Type IV	Same as Type IV	BLS Advanced First Aid & CPR	
Equipment 機材	Transportation Resources	Equipment trailer; Personnel support vehicle				
Equipment	Communication	Same as Type II	Same as Type III plus: Aircraft radio	Same as Type IV plus: Headset	Batteries	

救命技術を有するもの

陸上での危険性の低い活動を実施する能力

搜索活動の補助、ボートによる救助、動物の救助、危険物資処理等の実施能力

水中搜索等の特殊な搜索・救助能力

ダイバーは、60時間の公的な潜水訓練を受ける。

動力船の操船、ヘリによる救助活動を実施する能力

EMT-B: Emergency Medical Technical Basic (基礎的な救命技術を有する者)  
EMT-P: Emergency Medical Technician- Paramedic (救急救命士)  
HazMat: Hazardous Material (危険物質処理能力)  
ALS: Advanced Life Support (上級の生命維持能力)  
BLS: Basic Life Support (基礎的な生命維持能力)

# 資源の定義の例: 検索・救助における必要な資源(人材・資機材等)とその能力(機能) (2/2)



U.S. Department of Homeland Security  
Federal Emergency Management Agency

RESOURCE: Swiftwater/Flood Search and Rescue Team						
CATEGORY: Search and Rescue				KIND: Team		
MINIMUM CAPABILITIES:		TYPE I	TYPE II	TYPE III	TYPE IV	OTHER
COMPONENT	METRIC					
					Cell phone	
Equipment	Medical	ALS medical kit Blankets Spineboard Litter	Same as Type III plus: Spineboard	Same as Type IV plus: Litter	BLS medical kit Blankets	
Equipment	Personal	Same as Type II	Same as Type III: plus: Life vests HEED except: PFD Type V	Same as Type IV plus: Fins Lamps	Flares; Markers; Bags; Flashlight; Gloves; Helmets; Light sticks; PFD Type III/IV; Knives; Shoes; Whistles	
Equipment	SCUBA	Same as Type III	Same as Type III	SCUBA cylinder Buoyancy compensator Weight belt 2 cutting tools Chest harness & snap shackle Full face mask U/W communication Dry suit Search line Spare SCUBA cylinder		
Vehicle	Rescue Boat	2 - Fueled	1 - Fueled	1 - Non-powered 4 person		
<b>COMMENTS</b> Conduct search and rescue operations in all water environments including swiftwater and flood conditions. Water rescue teams come with all team equipment required to safely and effectively conduct operations. For a complete listing of recommended training, skills, and equipment, please reference the FIREScope Swiftwater/Flood Search and Rescue definition at: <a href="http://www.firescope.org/ics-usar/ICS-SF-SAR-020-1.pdf">http://www.firescope.org/ics-usar/ICS-SF-SAR-020-1.pdf</a>						

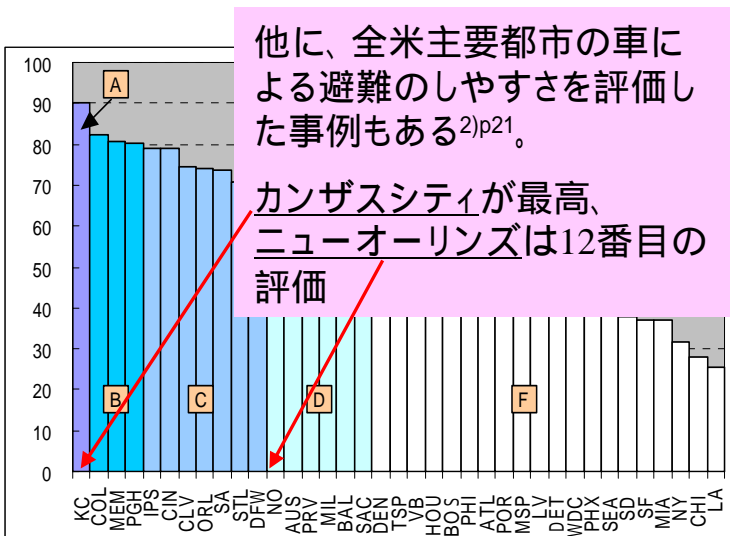
救助用ボート

グローブ、ヘルメット、  
照明弾等の装備

酸素ボンベ、ドライスーツ等の潜水機器と無線通信機器 など

# カトリナ災害後に湾岸地域の州・自治体の避難計画を評価

- 運輸省は、カトリナ後に、湾岸地域の5州(フロリダ、アラバマ、ミシシッピ、ルイジアナ、テキサス)及び州内の自治体のハリケーンに対する**避難計画を評価**。
- 周辺の4州(アーカンサス、ジョージア、オクラホマ、テネシー)については、避難所の運営・管理に関する計画のみ評価<sup>1)p.3-2</sup>。
- 5州と自治体を合わせて**63の避難計画を対象**に、全体で20の質問を設定し、**計画の有効性を評価**<sup>1)p.4-1</sup>。



この図は、“2)”の資料をもとに、内閣府が作成

評価項目	記述の有無に関する確認項目
意思決定と管理	1) <b>大量避難</b> に関する指示・管理 2) <b>広域避難</b> の実施に必要な準備
計画の策定	3) <b>大規模災害時の状況</b> の考慮 4) 計画実行の <b>具体的な手続き</b> を行う組織 5) <b>避難民の帰還</b> に対する準備
広報と準備	6) 要避難住民に対する <b>情報伝達の方法・手段</b> 7) 避難民の <b>精神的・肉体的ストレスの軽減</b> 方策 8) 避難開始後の <b>避難民への情報提供</b> の方法
特殊なニーズを有する人々の避難	9) 特殊なニーズを有する避難民への支援 10) 学校、介護施設、刑務所や英語を理解できない人への <b>情報提供・支援</b>
計画の実行	11) <b>車を持たない人</b> への避難手段の提供 12) 運転手の確保を含めた <b>公共輸送の提供</b> 13) <b>避難経路の明示</b> 14) <b>コントラフロー</b> (郊外方向への一方通行など避難を円滑にするための交通規制)の活用
避難所の運営管理	15) 避難民の受入および避難所の利用に関する他機関との <b>相互支援協定</b> 16) 避難所に関する <b>リアルタイム情報</b> (収容状況、ペットの受入、特殊なニーズを有する避難民の受入体制等)提供 17) 避難所 <b>運営の責任・体制</b> 18) <b>動物のケア</b> や保護に対する準備
訓練	19) 避難所運営や避難民の搬送等を支援する <b>ボランティアに対する訓練</b> 20) 計画・訓練の <b>定期的な評価と更新</b>



# 遺体収容、身元確認から安置まで一体的に行う専門家チームが活動

- FEMAは、**遺体の収容、身元確認から安置まで一体的に行う災害時遺体処理チーム (DMORT<sup>注</sup>)**を組織<sup>1)p.271</sup>。DMORTは、1日140体の遺体の処理が可能<sup>2)</sup>。半年間でのべ1,000名のスタッフが従事<sup>3)</sup>。ルイジアナ州では、96名のスタッフが活動<sup>1)p.299</sup>。
- 災害時遺体処理チームは**検視官、病理学者、指紋技術者、法歯学者、歯科助手、放射線技師、葬儀管理者、精神衛生専門家、支援スタッフ等から構成**<sup>1)p.272</sup>。
- ルイジアナ州では1,300体の遺体が収容されたが、引き取り手のない遺体、およびDNA鑑定で身元が判明しなかった65体は、**スーパードーム近くの倉庫および冷凍保存設備のついたトレーラーに安置**。引き続き、**少なくとも1年間は安置される**(2006年10月時点)<sup>4)</sup>。



DMORTの作業現場 (FEMAHPより)



作業所内の様子 (FEMAHPより)

- 1) U.S. House of Representatives (2006): A Failure of Initiative
  - 2) USA Today (2005/9/8): Morgue units preparing as Katrina's dead uncovered ([http://www.usatoday.com/news/nation/2005-09-07-cover-morgue-units\\_x.htm](http://www.usatoday.com/news/nation/2005-09-07-cover-morgue-units_x.htm))
  - 3) FEMA (2006/3/3): DMORT Operations End in Louisiana. (<http://www.fema.gov/news/newsrelease.fema?id=23979>)
  - 4) WWL-TV (2006/10/12): Dozens of Katrina victims remain unidentified, unclaimed (<http://www.wwltv.com/local/stories/wwl101206khvictims.2fcb7436.html>)
  - 5) FEMA Photo Library (<http://www.photolibrary.fema.gov/photolibrary/index.jsp>)
- 注: Disaster Mortuary Operational and Response Team

# 復旧・復興支援に係わる情報を一元的に提供するワンストップセンターを設置

- FEMAは、災害の発生後(2005年9月6日)、被災者支援のための被災者支援センター(DRC)を各自治体に設置。(ルイジアナ州では34箇所設置2005年10月18日時点)<sup>1)</sup>。
- センターでは、FEMA、州、自治体、ボランティアなどの専門家が、住宅再建に関する支援、洪水保険、保健衛生、中小企業への低利融資など復旧・復興支援に係わる情報を一元的に被災者に提供<sup>1)</sup>。
- ルイジアナ州では、本年1月までに、延べ約100万人が利用(ハリケーン・リタ関連を含む)<sup>5)</sup>。
- FEMAは、被災者のための支援措置が記載されたガイドブックも発行<sup>2)</sup>。
- ニューオリンズ市の別の場所にあった被災者支援センターを2007年1月に、ニューオリンズの中心街に移設し、復旧・復興支援に係わる情報を提供する窓口を一箇所に集めたWelcome Home Centerを設置<sup>4)</sup>。



FEMAとルイジアナ州が共同で計6回発行したニュースレター<sup>3)</sup>



被災者支援センターの様子  
(FEMA HPより)

1) FEMA, Disaster Recovery Centers to Open (<http://www.fema.gov/news/newsrelease.fema?id=18634>)  
2) FEMA (2005): Help After Disaster Applicant's Guide to the Individuals & Households Program  
3) U.S. Department of Homeland Security and the State of Louisiana (2005): Katrina Recovery Times  
4) FEMA, New Welcome Home Center Opens  
5) FEMA (2007): Federal Funding Tops Billions as Louisiana Recovers



# 専門的な訓練を受けた市民が地域の災害対応を支援

- CERT (Community Emergency Response Team) は、専門的な訓練を受けた自主防災組織であり、災害時には、救助・救命活動、消火活動や救助隊の支援等を行う<sup>1)</sup>。
- 平常時は、地域で行われるイベント等において、**地域住民に対し防災知識の普及や防災意識を高める活動を実施<sup>1)</sup>**。
- **災害時には、地域住民やボランティア等を組織し、支援するとともに、被災者の救助・緊急医療等を実施<sup>1)</sup>**。
- CERTのメンバーは、FEMAによる緊急医療、搜索救助等からなる**計20時間の専門的な訓練を受ける必要がある<sup>1)</sup>**。この訓練により、郡の**初動対応が遅れたり、災害に圧倒された場合に、地域を支援する能力を身につける<sup>3)</sup>**。

## 【カトリーナ災害時のCERTの活動】

- ハリス郡のCERTには、赤十字からアストロドームに何名の人員の支援が可能かと問い合わせがあった<sup>2)</sup>。
- テキサス州ハリス郡の**アストロドームなどの避難所において、CERTを中心とした数千のボランティアが、避難所の運営を支援した<sup>2)</sup>**。CERTの育成プログラム<sup>1)</sup>

災害対応の基礎知識
火災への対応
災害時医療対応(トリアージ、救護救命)
災害時医療対応(治療、衛生)
被災者搜索及び救出活動
CERTの組織運用(組織体系、命令系統等)
災害心理学(被災者及び隊員の心のケア)
テロリズムへの対応
復習及びシミュレーションによる訓練



CERTによる平常時の啓発活動 (Citizen Corps HPより)

1) Citizen Corps HPより

2) Lessons Learned Information Sharing Good Story 「Harris County, Texas Citizen Corps' Response to Hurricane Katrina」

3) York County Community Emergency Response Team HPより