

ぼすことから、その対策の適否は時によって市長の責任問題にまで発展する。除雪等の作業は市の公衆衛生局 (Department of Sanitation, New York: DSNY) によって行われており、近年でも新たな手法が開発されている。

2003 年から GPS システムを搭載した凍結防止用塩分散機が導入され、各作業状況を把握することで効率的な運用が可能となった。また 2004 年からは「Annual Night Plow Operation (夜間除雪運用)」と呼ばれる夜間勤務シフトが開始された。これは冬の間午前 7 時から始まる昼間作業に加え、午後 4 時から深夜までの勤務と深夜から午前 8 時までの勤務からなる夜間シフトを敷くことで、市内全域の夜間における除雪作業の要員を確保し、交通量の少ない深夜、及び明け方での作業を可能とするものである。この他に滑り止め用の 25 万 5 千トンの岩塩、氷を溶かすための 23 万 3 千トンの液体塩化カルシウム、取り外し可能な大小様々のシャベル約 2 千台を利用し DSNY は市内 6 千マイル (約 9,600 km) 以上の道路の雪対策を行っている。

第 2 節 ワシントン州キング郡における災害対策

1 概要

キング郡はワシントン州北西部に位置する。面積は 2,134 平方マイル (約 5,548 平方 km、東京都の 2 倍以上)、地形的特徴としては東側にカスケード山脈、西側にピュージェット湾が位置し、残りの平野部分にもワシントン湖の他、湖や沼が点在する。人口は約 170 万人³⁶で、郡内には 39 市及び 120 の特別区がある。

自然災害については、カスケード断層など 3 つの活断層がピュージェット湾一帯に集まっていることから大地震が周期的に発生し、それに伴い沿岸部では津波が発生する。郡内を南北に縦断するカスケード山脈は火山系であり、その最高峰で標高 4,395 メートルのレーニエ山は未だ噴火する可能性のある火山である³⁷。また湖沼が多く海拔の低い地域では、毎年雨期 (11 月から翌 1 月頃) になると水害のおそれがある。これらに加えマイクロソフト本社、ボーイング社工場等アメリカを代表する企業があることから、テロの対象となる可能性も否定できない。

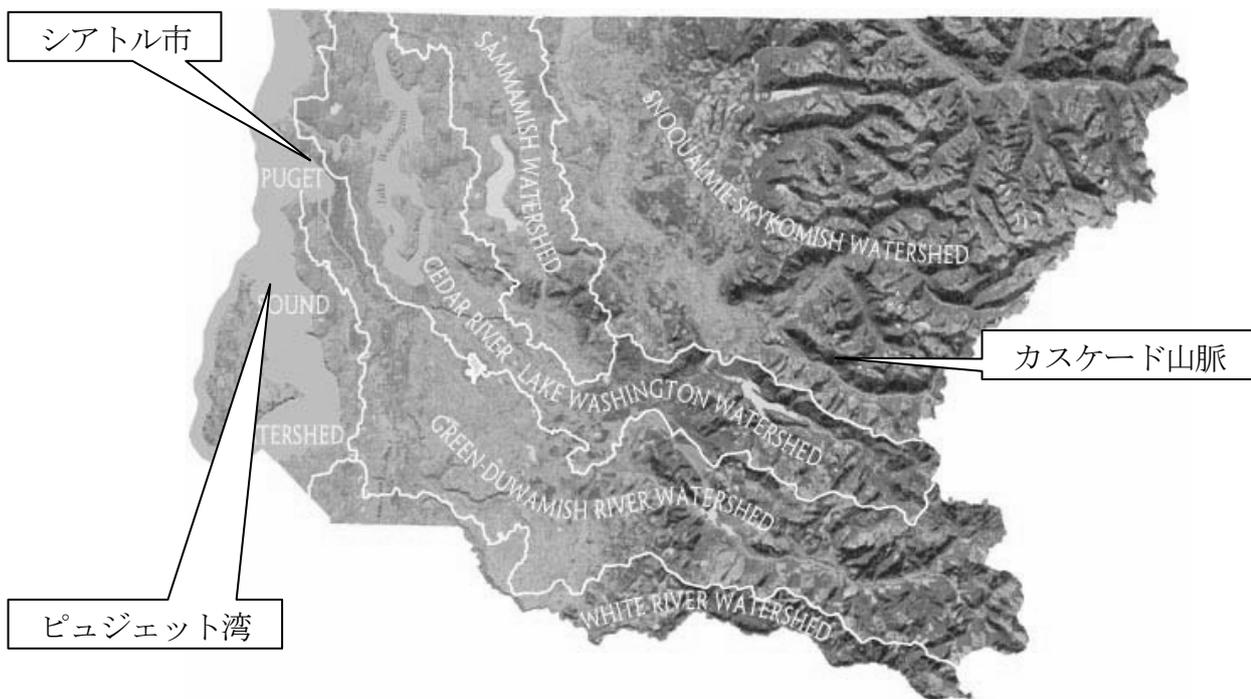
元々カリフォルニア州で始められたこともあり、西海岸一帯では ICS を災害対策として採用する地方政府が多く、ワシントン州内の郡と市では法律によりそれが義務付けられている。またキング郡における第一次対応機関の人数、装備は非常に小規模³⁸であり、現実問題として組織間の協力を内容とする ICS が必要であると考えられる。

以下にキング郡、及び郡内の都市で行われている災害対策について述べたい

³⁶ 全米の郡で 12 番目に多い。

³⁷ 郡内ではないが、同山脈に位置するセントヘレンズ山は 2004 年 10 月に 24 年ぶりの噴火を起こしている。

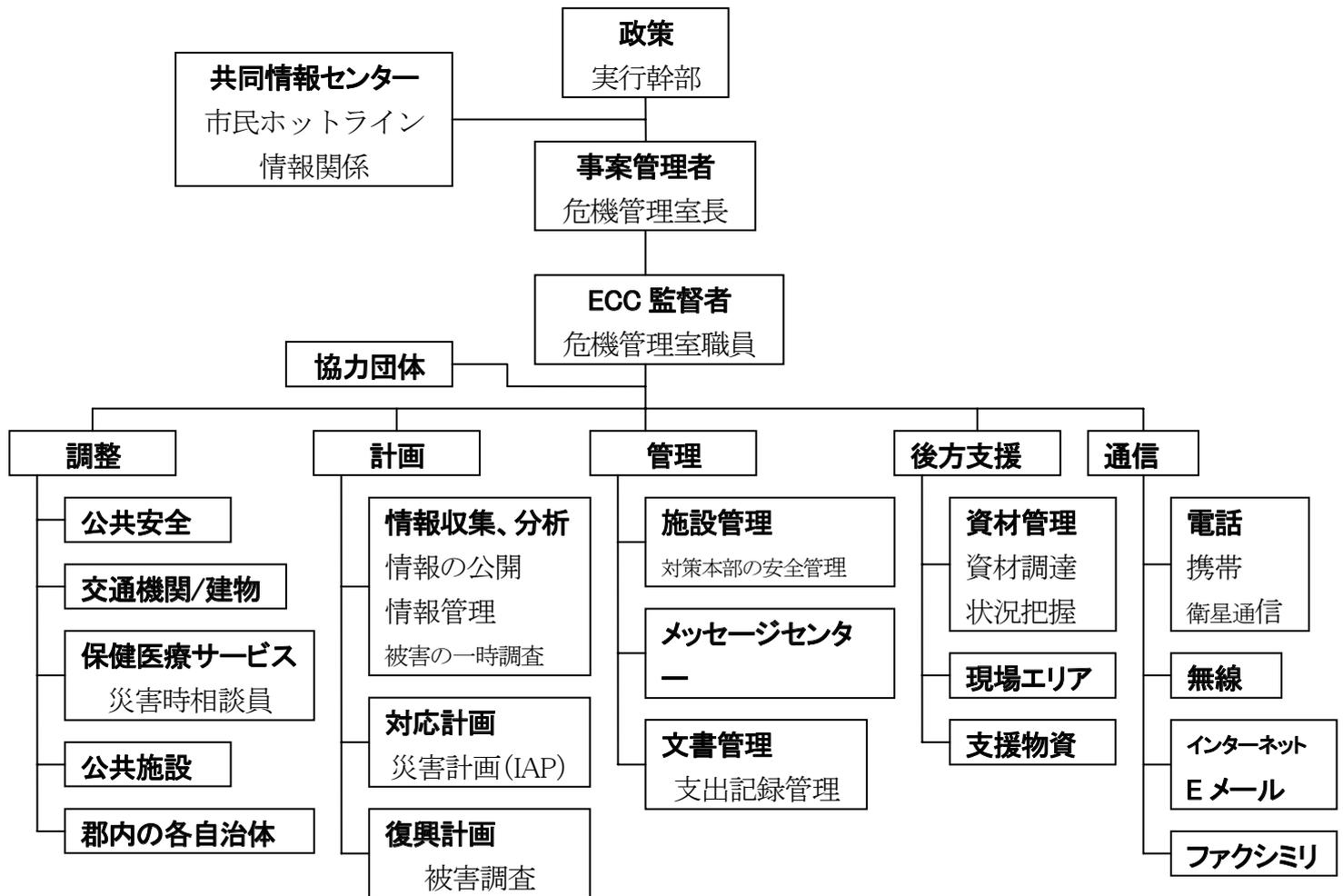
³⁸ 郡内で最も大きく人口約 50 万人を抱えるシアトル市警察の職員数は約 2,000 人、同消防は約 1,000 人しかいない。資材についても同様であり、例えばヘリコプターはシアトル市でさえ所有しておらず、必要な際にはキング郡のヘリコプターに出動を依頼している。



2 災害対応調整センター (Emergency Coordination Center: ECC)

キング郡政府が災害時に設置する対策本部。危機管理室を中心に郡内の各組織から派遣された代表者から構成され、災害情報の発信、資材調達、各組織の任務調整を図る。(図5参照) 複数の組織に関連する調整、重要な決定はこの本部で行われることを必要とする。組織レベルでの決定事項も必ず報告されなければならない。

図5 ECC 組織図警告システムのイメージ



(出典： キング郡ホームページ)

3 キング郡地域災害計画 (Regional Disaster Plan for public and private organizations in King County, Washington)

(1) 概要

1998年キング郡は、郡内の市、警察、消防、保健局等から成る特別チームを編成し、「キング郡地域災害計画 (Regional Disaster Plan for public and private organizations in King County, Washington)」を策定した。

本計画はそれに賛同する各組織が任意に参加するプログラムであり、郡が強制的に参加を求めるものではない。また参加後においても唯一の絶対的機関を作り出すものではなく、個々の災害に対する具体的な対策も、それぞれの計画を基に実行される。現在は市、特別区 (消防区、学校区、上下水道区など)、病院、非営利団体、民間企業など 123 団体が参加している。

(2) 民間企業の参加

本計画は1998年に開始された当初から、公的機関だけでなく地域内のマイクロソフト、ボーイング社、大手銀行（バンク・オブ・アメリカ等）、地元電力会社など大手民間企業も含めた災害対策ネットワークを構築しているが、このような災害対策における公共機関と民間企業の協力については、同時多発テロの調査を行っている独立調査委員会も重要視しており、2003年11月、同委員会は災害対策の優れた事例として、民間企業の参加を含めたキング郡の地域災害計画を表彰している。

地域にとって、民間企業が積極的に災害対策に取り組むことは、災害後における、より早い日常生活の復興（例えば銀行におけるATM等の稼働、電気、ガスの使用、職業の確保による収入の安定）に大きく資するものとなる。

一方、民間企業の利点について関係者は「災害情報の入手」「協力体制の確立」「訓練への参加」の三点を挙げる。災害情報の入手については「災害時において従業員の安否を確認することは、企業の重要な任務であり、テレビやラジオを通じて安否情報を入手することも出来るが、ネットワークに参加することで郡が掌握している情報を、いち早く入手することができる。」と述べている。また協力体制の確立については「災害には個々がそれぞれに立ち向かうのではなく、協力することでより効果的となる。つまり自分たちを守るためにも、他組織との協力が必要である。」と述べ、更に「調和の取れた協力を行うには、ただ計画に名前を連ねるだけでなく、普段からのコミュニケーションが必要であり、それを可能とするための日頃のミーティングや訓練に参加できることは、企業が災害対策を行う上での大きな利点となる。」と述べている。

(3) 実効性を高める方策

本計画に参加する数多くの組織を対象に日頃から訓練やミーティングが行われている。具体的には年3～4回の大規模な訓練の他、ミーティングレベルでは、常に参加団体全ての代表者が集まるものではないが、それぞれのトピック毎に、週1回はいずれかの代表者が集まって話し合いが行われている（経済復興対策について民間企業の代表者が集まる、水害対策について湖沼地域の代表者が集まる等）。参加者はその重要性について「とにかく顔を合わせ、話すことを心掛けています。いざという時に相手の顔が分かるのと分からないのでは大きな違いがあるでしょう。」と答えている。また郡内のシアトル市やベルビュー市における警察、消防の各機関では職員に対するICSの教育が行われ、その周知が図られている。このため、例えば警察において普段は災害対策に携わっていない他の分野（パトロール部、刑事部など）の職員でも必要に応じ警察内に設置される災害対策本部の作業に従事することが出来る。

(4) 支援、貸借規定の文書化

ICSでは事後の民事的紛争に備えるため参加組織の義務を文書化することを推奨している。

本計画の目的は、災害時における地域機関の協力であるが、災害の発生、イコール本計

画に基づく支援要請ではなく、そこに至るには規定で定められた参加者（支援先、支援元）の義務、及び段階を経なければならない。

第一に、参加者の義務として

- 自己の職員に対する救助策、災害時でも内部機能を保持するための対策を推進する
- 自己の施設に対する災害対策を強化する
- 必要な資材の準備、職員に対する訓練を行うなど、災害時において自己、及び地域的責任を果たすための準備を行う

等と定め、各参加者自身に日頃から十分な災害対策を講じること、つまり「自助努力」を求めている。

第二に相互支援（Mutual Aid）に基づく支援要請である。これは主に同種の機関間で結ばれる緊急時の協力システムで、例えばキング郡内の消防は地域を問わずこのプログラムに参加している。この特徴は貸借関係が成立しないことである。つまり、ひとつの組織が緊急時において他の組織に人員、あるいは装備品の支援要請を行った場合、当該支援に伴う人件費、運用費等は支援元が賄うこととなっている。

第三が本計画に基づく支援要請である。支援を求める側は原則として Mutual Aid の利用、及び「緊急事態の宣言（Proclaim an emergency）」という要式行為を行った後、支援要請を行うことができる。この場合 Mutual Aid とは異なり、支援先と支援元の間にはその利用について貸借関係が発生する。

支援元の義務としては

- 要請を受理した際は、自己の支援能力を調査し、受諾の有無を素早く回答する（自己の管轄地を守ることが原則であり、その能力を超えてまでの支援を求めるものではない）
- 受諾を決めた際には時宜にかなった支援を行う
- 支援に係る全ての通信記録、決定に至る経緯、活動、実施状況等を記録する
- 配置された自己の職員との連絡を保つ
- 支援終了後は速やかに任務を解くとともに活動状況等の資料を作成する

が挙げられる。

本支援においては貸借関係が発生するが、全て費用の算出は書類を基に行われることから、支援元はそれを請求するための資料を必ず整えなければならない。（書類の裏付けが無い費用については、原則として請求できない。）

4 情報通信システム

キング郡及び郡内の各市における警察、消防への通報は 911 システムを採用しており全ての通報は電話が架けられた場所を管轄する郡、若しくは市のオペレーションセンター³⁹

³⁹ オペレーションセンターの建物自体が何処にあるかは警察署や消防署、あるいは全く独立している等まちまちである。

で処理される。センターでの作業は「911の振り分け」「警察担当」「消防担当」「管理」の4つに分けられる。架けられた911通報は振り分け担当につながり「緊急性の有無」が確認される⁴⁰。その後通報の主な内容が確認され警察、若しくは消防担当に振り分けられる。管理者はセンター全体の監督を行う。

通常、警察と消防の無線は個別に使用されているが、災害時にはセンターにおけるボタン操作で共有することが出来る。また衛星通信システムも備えられており、隣接するカナダを始めとする海外との通信も可能となる。

オペレーションセンター内、あるいは隣接して必ずマスコミ発表用の放送資器材が装備されている。重要な会見はこの場で行われ、その内容が遅滞なくマスコミを通じ配信される。このように情報の発信についてシステムを整える一方、発表時にはオペレーションセンター内のモニターに専従員を置いてマスコミが流す情報に間違いがないかを確認し、発見した際には直ちに修正させるなど発信された後の情報にも留意している。

5 市民レベルでの災害対策の推進

キング郡内の地方政府は、市民自身が行う災害対策やその教育を推進している。ここではシアトル市での取り組みを中心に述べたい。

シアトル市では「災害が発生しても市民が自分自身で被害を最小限度に食い止めることが出来れば、そこに費やされたはずの警察や消防の力を、より必要とされる場所に利用することが出来る。また何より、自分を助けることが出来るのは自分自身である。」という観点から市民自らが行う災害対策を重視し、「Project Impact」というプログラムを行っている。

これは災害、特に地震に対する強い街作りを目的として、市民の対策を促すプログラムであり、「個人住宅の強化」「学校の強化」「災害マップの作成」「企業の強化」から構成される。建築学、地質学など高度な知識が必要であることから、本プログラムには大学等で災害対策や関連する分野を修了した職員が従事している。

(1) 個人住宅の強化

一般住宅の耐震性を強化するため以下の施策が行われている。

ア 耐震性を強める目的で古い木造住宅を改築する際の建築許可申請の効率化

イ 世帯主に対する家屋改修講座 (Home Retrofit classes for homeowners)

一般市民を対象として開講されている講座で、家屋内外における地震発生時のウィークポイントの発見方法、その改修方法等を内容とする。参加者は改修に必要な工具を無料で借りることも出来る。1998年の開始以来述べ2,700人以上が参加している。参加料10ドル。

ウ 建築業者向け家屋改修講座 (Home Retrofit professional training for builders and contractors)

ワシントン大学において、家屋の改修工事等を専門とする建築業者を対象とした公

⁴⁰ 扱い件数が多いとき、緊急性の無い通報は保留状態とされ、処理が後回しされる。

開講座が開かれている。内容は「住居用建築における耐震理論の背景」「シアトル市計画開発局が定める新たな建築基準」「耐震基準を満たす建築方法の詳細」「重要な法律事項」など高度な内容となっている。現在まで 407 業者が修了している。参加料 170 ドル。

エ 支援策

キング郡地域災害計画に加入している銀行、又は加入する企業の信用組合では、家屋に地震対策を施す際の低利融資を実施している。また住宅局では連邦からの補助金を基に低所得者層への同様の貸し出しを行っている。

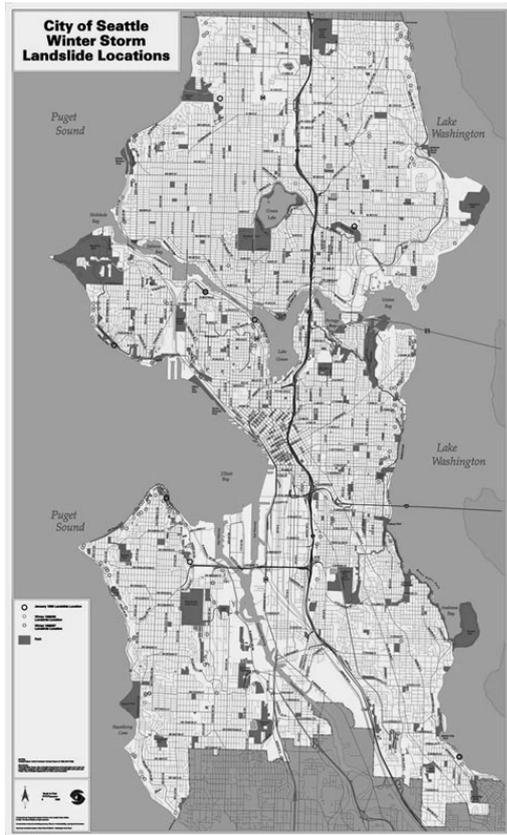
2001 年 2 月、シアトル市近郊のワシントン州オリンピアを震源とするマグニチュード 6.8 のニスカリー地震が発生したが、本プログラムにより耐震補強された建築物は、概ね安定した挙動を示し、構造的被害は抑制された。このようなシアトル市の取り組みは多くの賛同を受け、シアトル市周辺の自治体 18 者が協議を重ね、既に半数が本プログラムを実施している。

(2) 学校の強化

学校での地震対策については「水洗タンクや古い学校のヒーティングシステムに見られるラジエーターなど頭上に設置されている物品の撤去」「建築作業を伴わない災害対策マニュアル (School Non-Structural Hazard Mitigation Manual) の改訂や本棚、テレビの固定など、学校の作業員やボランティアが独自で行える災害対策の教育」「自動式ガス栓開閉装置の設置」の三点が行われている。

(3) 災害マップ

現実的な被害の想定、及び効果的な避難対策に資する目的で、米国地質学研究所 (United States Geological Survey: USGS) は市民に地震、地崩れが発生した際の危険箇所を知らせるための災害マップ (次ページ参照) を作成している。



過去に地滑りが発生した箇所を示す地図

(4) 企業の強化

地域企業の災害対策強化を目的とする。但しこの場合の企業とは、自社だけで十分な災害対策が出来る大企業ではなく、資金不足等からそれが出来ない中小企業を主な対象とする。全米中小企業庁 (U.S. Small Business Administration: SBA) との提携による中小企業が事前に災害対策を行う際の5万ドルまでの低金利貸し出し⁴¹、災害対策計画を作るマニュアルの公開等が行われている。

(5) 児童への教育

「Project Impact」に含まれてはいないが、市民の災害対策を促進する上で重視されているのが子供に対する災害教育である。なぜならば彼等は次世代の災害対策を担う人たちであり、幼い頃から始める程、より理解が早いからである。その目的は「災害は怖いもの」という意識を植え付けることではなく、塗り絵を通してながら地震対策を学べる小冊子 (次ページ参照) の配布等を通じ、「十分な準備を施せば、災害の被害は軽減できるものであり、対応できないものではない」という認識を持たせることである。

⁴¹ この他に SBA は、災害後の復興を支援するため、大統領災害宣言が発せられた地域内で物理的な損害を受けた全ての企業を対象として、その修復のための資金を150万ドルまで貸し出す Physical Disaster Business Loans、同地域内で、物理的損害の有無に関わらず、経済的損失を受けた中小企業を対象として150万ドルまで貸し出す Economic Injury Disaster Loans For Small Businesses 等のプログラムを提供している。

kitchen fire safety



Many fires start in kitchens. Make sure you and your family are fire safe. Find and circle all the "dangers" in the picture above. Use the checklist to help you. Can you find more dangers?

- Little kids should be kept away from the stove when someone is cooking.
- Turn all pot handles inward.
- Don't overload electrical outlets.
- Never leave the stove unattended. Always have a grown-up around when cooking.
- Keep matches and lighters locked out of sight and reach of children.
- Keep curtains away from the stove.
- Give space heaters space.

What's Missing from This Picture? Answer: dn-umog y

台所の火の始末

台所では多くの火事が発生します。みんなを火災から守りましょう。この絵の中から「危ない」と思われる箇所に○をして下さい。下のチェックリストを参考にして下さい。他にも見つけられますか？

- 小さな子供をコンロに近づけない
- フライパンや鍋の柄を人の通る側に向けない
- タコ足配線しない(オーバーヒートの可能性)
- 火をつけっ放しにして離れない。調理中は気を配る
- マッチやライターを子供の手の届くところに置かない
- ストープをカーテンから離す
- ヒーターの周りに物を置かない

(出典： シアトル市提供の資料による)