

の設置，⑤地下7階の湧水槽への導水，⑥湧水槽排水ポンプの増設，⑦地上階への防水板や水密扉の設置，⑧地上階のマシンハッチへのコーキング等の対策を検討しているとのことであった。

6. 家屋被害等の後処理の状況

6.1 消毒活動

浸水による伝染病の発生を予防するために消毒活動が行われた。その状況を高松市保健所から聴取したところ、高松市街地の浸水被害に伴う消毒活動の実施状況は次のとおりであった。

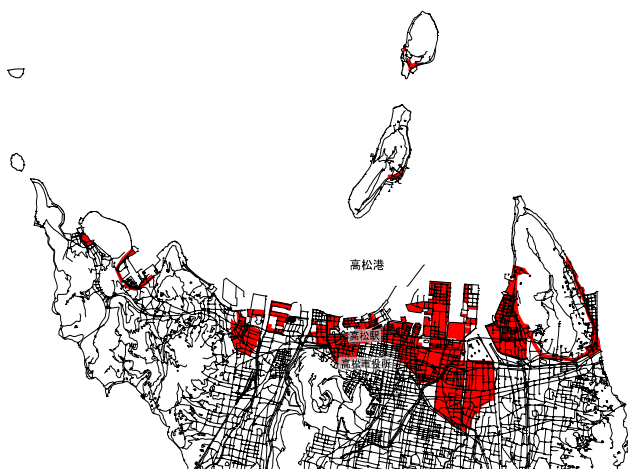


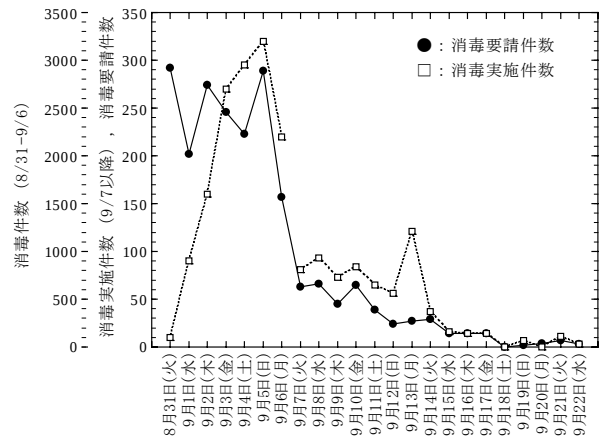
図-17 消毒を実施した区域

台風 0416 号高潮による被害発生戸数は、2004 年 9 月 24 日 17:00 時点の確認状況で、床上浸水 3,538 戸、床下浸水 12,023 戸、合計 15,561 戸であった。この高潮による浸水は、下笠居地区から屋島東町に至る海岸線沿いと、木太町などで発生した。消毒作業は、伝染病を予防するため、床上、床下を問わず実施され、その実施区域は図-17 のとおりであった。

高潮被害による消毒要請は、高潮発生の翌日（8 月 31 日）から 9 月 13 日までであり、総計 2,012 件であった。そのほか、現地で直接消毒要請があったり、被災地区によっては自治会単位で要消毒箇所をとりまとめたものが提供されたりした。消毒要請の日別受付件数および消毒実施件数は図-18 のとおりである。

高潮発生の翌日（8 月 31 日）から消毒作業が開始された。消毒にあたったのは、高松市直営（タンク容量 150l）の 2 台と委託の 3 台であった。9 月 2 日までは、消毒要請家屋を中心とした消毒がなされ、他地域からの消毒車の応援が揃った 9 月 3 日からは、浸水区域を網羅的に全

域消毒する方向で作業が実施された。9 月 6 日には消毒実施率（被害総戸数に占める消毒実施戸数）が 87.7%となり、面的な消毒がほぼ終了した。消毒実施率が 100%とならない理由は、クレゾール消毒による臭いを嫌う飲食店や大規模な事業所等は、市役所による消毒を行わず、自助努力で消毒を実施したりしたためである。9 月 7 日から 9 月 22 日までは、家財の搬出、家屋等の清掃もしくは不在等の理由で未実施の家屋に対し、個別に消毒が実施された。9 月 22 日以降も依頼に応じて消毒が実施された。このほか、9 月 1 日から 9 月 4 日までは自衛隊の消毒車 4 台（タンク容量 2,500l が 2 台、900l が 2 台）による幹線道路の消毒（ゴミ等の汚物除去を含む。）が実施され、その活動に対して高松市から薬剤の提供、保健所職員の添乗等の協力が行われた。



注 1) 9/1-9/6 の消毒件数は、消毒車 1 台で 100 戸を消毒したものと推定した数値である。

注 2) 高松市保健所がまとめた数値を図化したものである。

図-18 消毒の要請・実施状況

茨城県薬剤師会（2004）によれば、災害時における屋外の消毒方法は次のとおりである。

- ・消毒対象：し尿槽や下水があふれた場所、動物の死骸や腐敗物が漂着した場所、汚水が付着した壁、乾燥しにくい床下。
- ・対象微生物：一般細菌、赤痢菌、チフス菌。
- ・薬剤：クレゾール石けん液が実用的である。
- ・消毒方法：クレゾール石けん液を 33 倍に希釈し、家の周りや腐敗物に、表面が濡れる程度に散布する。

今回は塩水による浸水であったため、浸水部分が乾燥しにくかった。しかも合流式の下水管が溢水したこともあり、消毒を 2 回実施したところもかなりあった。また、家屋内だけではなく、家屋外を消毒したところも多い。家屋外では、トイレや排水口の周りが、消毒の要請が強かった。今回は家屋が密集する区域の多い市街地の浸水であったため、消毒用クレゾール石鹸液を約 100 倍に希

釈し、クレゾール臭を抑えて噴霧されたようである。

8 月 31 日から 9 月 22 日までに消毒作業に従事した人員数をもとに、賃金単価、残業時間、賃金割増率、労災保険掛率、雇用保険掛率を設定し、全ての人員を同じ条件で確保した場合を仮定して総人件費を求めたものが表-15 である。賃金単価は軽作業員を想定している。9 月 2 日から 9 月 6 日までの面的消毒作業時の残業時間は、平日 4 時間、休日 10 時間としている。

表-15 消毒作業の人件費

月日	曜日	人数	勤務(h)	単価(¥)	残業(h)	割増率	労災保険掛率	雇用保険掛率	賃金(¥)	金額(¥)
8/31	火	12	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	130,164
9/1	水	22	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	238,634
9/2	木	42	8	1,326	4	1.25	0.005	0.0175	17,626	740,292
9/3	金	66	8	1,326	4	1.25	0.005	0.0175	17,626	1,163,316
9/4	土	70		1,326	10	1.35	0.005	0.0175	18,304	1,281,280
9/5	日	69		1,326	10	1.35	0.005	0.0175	18,304	1,262,976
9/6	月	49	8	1,326	4	1.25	0.005	0.0175	17,626	863,674
9/7	火	32	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	347,104
9/8	水	25	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	271,175
9/9	木	25	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	271,175
9/10	金	25	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	271,175
9/11	土	12		1,326	8	1.35	0.005	0.0175	14,643	175,716
9/12	日	8		1,326	8	1.35	0.005	0.0175	14,643	117,144
9/13	月	18	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	195,246
9/14	火	15	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	162,705
9/15	水	6	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	65,082
9/16	木	6	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	65,082
9/17	金	6	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	65,082
9/18	土	0		1,326	8	1.35	0.005	0.0175	14,643	0
9/19	日	2		1,326	8	1.35	0.005	0.0175	14,643	29,286
9/20	月	0	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	0
9/21	火	6	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	65,082
9/22	水	3	8	1,326		1.25	0.005	0.0175	10,847	32,541
合計		519							合計	7,813,931

次のような条件で求めた消毒活動の物件費は表-16 である。消毒に使用した薬剤は、全て消毒用クレゾール石鹼液で、約 100 倍に希釈して使用した。クレゾールは、高松市が小規模災害用に備蓄している 250ml 容器 500 本と、緊急に調達した 500ml 容器 1,575 本、併せて 913l を使用した。費用はそれらを全て購入したものとしている。消毒車の延使用台日は実績値で、費用はそれらを全て借り上げて調達したとしている。それ以外のものは、高松市がピーク時 20 人の作業員のために調達した消耗品の内容を、全作業員（ピーク時 70 人）が同じ比率で消耗品を必要とするとして、数量を設定している。

今回使用された高松市所有の消毒車の仕様は次のとおりである。

（車両）軽四輪自動車（デッキバン）、排気量 660cc。

（駆除設備）噴霧機：最高圧力 3.5MPa、吸水量 23-30l/min
 噴霧器エンジン：空冷 4 サイクル、排気量 180ml、定格出力 2.2-2.6kW 薬剤タンク：容量 150l その他：ホー

ス 50m、噴射ノズル等。

以上の人件費及び物件費の直接経費に対して 15%の諸経費が必要になると仮定すると、この災害による消毒作業の費用は 1,630 万円と見積もられる。

表-16 消毒活動の物件費

種別	数量	単位	単価(¥)	金額(¥)
消毒用クレゾール石鹼液	913	l	1,050	958,125
消毒車借上	207	台	16,500	3,415,500
手動噴霧器	70	個	8,800	616,000
手袋ソルベックス	70	袋	2,520	176,400
防護用マスク	700	個	136.5	95,550
サージカルマスク 50 枚入り	14	箱	1,417.5	19,845
フェイスボマスク 50 枚入り	70	箱	1,606.5	112,455
セーフスキングラテックス手袋	70	箱	1,417.5	99,225
長靴白	70	足	1,890	132,300
カッパ	70	着	2,100	147,000
ホストイット見出し	7	箱	808	5,656
ホストイット付箋	7	箱	1,323	9,261
ホストイットノート	7	箱	1,323	9,261
スティックのり	70	個	257	17,990
蛍光ペン	210	本	73	15,330
住宅地図	35	冊	10,500	367,500
手動噴霧器交換用パッキン	3.5	式	3,402	11,907
手動噴霧器交換用噴口	3.5	式	6,300	22,050
ヘルメット	70	個	1,890	132,300
			合計	6,363,655

6.2 廃棄物の処分

台風 0416 号高潮災害による高松市の廃棄物の処分状況を高松市役所から聴取した。

高松市内の浸水被害区域（浸水面積：980ha、床上浸水住家：3,538 戸、床下浸水住家：12,023 戸）から発生した廃棄物の量は、最終処分重量で 21,600t、容積で約 29,500m³であった。

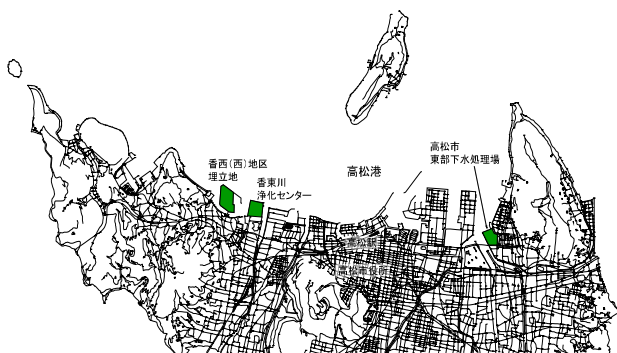


図-19 仮集積場の位置

浸水被害により発生した廃棄物は、沿道に運び出され山積みになされた。その状態では当該地域の諸活動に支障をきたすため、市当局は、沿道に山積みされた廃棄物とにたく収集し、一旦、仮集積場（高松市東部下水処理

場、香東川流域下水道香東川浄化センター、高松港香西（西）地区埋立地（香川県の産業廃棄物最終処分場）（図-19）に運搬し、集積した。集積場では、車両の誘導、廃棄物の分別、積上げ、飛散防止、消毒等の作業を行われた。その後、集積場から綾南町にある高松市の一般廃棄物陶最終処分場（施設容量 50,000m³）に運搬され、当該処分場に埋立処分された。埋立が完了したのは 2004 年 11 月末であった。また、処理困難物、家電リサイクル品は別途処理・処分された。

表-17 廃棄物処分費用

事業区分	費用区分	金額	小計
収集・一次運搬	直営燃料	682	45,936
	直営車両航送	250	
	収集運搬委託	45,004	
仮集積所管理	仮集積所作業委託	25,361	67,716
	仮収集所管理委託	8,311	
	処理困難物処理委託	559	
	家電リサイクル対象品目処理委託	29,770	
	金属類リサイクル	2,536	
	仮収集所残渣搬出	1,178	
二次運搬	搬送業務委託	50,784	50,784
最終処分	特種車両借上	3,864	152,124
	覆土用原材料	9,257	
	直営車両燃料	703	
	処分業務委託	800	
	施設減価償却	137,500	
尿尿処理	475 世帯分	2,100	2,100
	合計	318,660	318,660

注) 金額の単位は千円である。

これらの作業に当てられた費用は、表-17 のとおりと推計される。市内から仮集積場への収集・運搬は 46 百万円である。仮集積場での分別・積上げ等の作業業務は 25 百万円、仮集積場の防疫・飛散防止等の管理業務は 8 百万円、家電リサイクル処理は 30 百万円、金属類リサイクルは 3 百万円、処理困難物の処理と仮集積所残渣の搬出は 2 百万円で、仮集積所の管理費用は全体で 68 百万円である。仮集積場から最終処分場への運搬費用は 51 百万円である。最終処分の作業は 15 百万円、最終処分施設の減価償却費は 138 百万円、最終処分費用は全体で 152 百万円である。このほか、475 世帯分の尿尿処理費用は 2 百万円である。

埋立処分施設の減価償却費は、施設本体に体積単位の産高法を用い、管理棟、計量棟、汚水処理施設等に定額法を用いて求めている。

7. 被災者支援

台風 0416 号高潮による高松市内の被災者に対してなされた支援を、インターネット検索などで調べた。その

結果は次のとおりである。

7.1 高松市関係の被災者支援

台風 0416 号被災者に対して、高松市が情報を提供していた支援は次のとおりである。

(1) 災害救助法による援護

①災害弔慰金

災害により死亡した者の遺族に弔慰金を支給する。生計維持者の死亡の場合は 500 万円、その他は 250 万円である。

②災害障害見舞金

災害により負傷し、治ったときに精神または身体に重度の障害が残った者に、見舞金を支給する。生計維持者の死亡の場合は 250 万円、その他は 125 万円である。

③災害援護資金

床上浸水により家財の 1/3 以上の損害が発生した場合に、災害援護資金を貸付ける。貸付限度額は 150 万円です。所得制限あり。償還期間は 10 年(3 年措置)。利率は年 3% (措置期間は無利子)。

(2) 各種税金、料金の減免

①所得税の減免または免除等

台風による浸水被害を受けた者に対し、申告期限の延長、納税の猶予、国税の軽減又は免除等を行う。

②市・県民税の減免

居住している家屋または家財が床上浸水以上の被害を受けた場合、市・県民税の一部を減免する。

③固定資産税の減免

床上浸水以上の被害を受けた家屋、事業用の機械、備品等の固定資産税を一部減免する。

④国民健康保険料の減免

居住家屋が床上浸水した者に対し、2004 年度国民健康保険料の第 2 期から第 8 期分を 1/2～1/8 の範囲で減免する。

⑤国民年金保険料の免除

居住家屋および店舗等が床上浸水した者に対し、2004 年 8 月分～2005 年 6 月分を免除する。ただし、年金受給額は減額（現行で約 13,000 円程度）される。

⑥介護保険料の減免

居住家屋が床上浸水した者は、2004 年度保険料の第 1 段階・第 2 段階は 1/1 を、第 3 段階～第 6 段階は 1/2 を、月割り計算で減免する。

⑦介護保険利用料の減免

居住家屋が床上浸水した者が、2004 年 8 月 30 日～2005 年 2 月 28 日に介護サービスを利用した場合に、利用料を一部または全額減免する。

⑧保育料の減免

家屋が床上浸水した者に対し、2004 年 8 月から 2005 年 1 月まで保育料の 1/2 を減免する。

⑨建築確認申請手数料の免除または減額

災害救助法の適用を受けた地域で、その災害により建築物等の建替え等をする者に対し、建築確認申請手数料が免除または減額される。

(3) 支援物資等

台風 0416 号の被災者支援のため、2004 年 9 月 12 日（日）まで、高松水害ボランティアセンターを開設するとともに、四番丁小学校体育館にて市民等からの支援物資の受入とその物資の被災者への配布を行った。また、義援金の受付を行った。

(4) 入浴施設の開放

台風 0416 号による家屋等の浸水により、自宅浴室が使用できず、入浴ができない被災者のための私有施設、県有施設の浴場設備を 9 月 2 日から 9 月 30 日まで開放した。また、社会福祉法人等の善意により特別養護老人ホームおよび介護老人保健施設等の入浴設備を 9 月 5 日から 9 月 30 日まで無料開放した。

(5) 家屋の消毒

6.1 消毒活動を参照。

(6) 避難所の開設

台風 0416 号被災者のために 9 月 12 日（日）まで避難所を開設した。避難者のうち、行き先の決まらない者に対して、松島公民館を住居として提供する。

(7) 市営住宅等の一時入居

台風 0416 号に伴い、住宅が床上浸水した者を、一時的に市営住宅ならびに市職員住宅に受け入れる。受入戸数は市営住宅 6 戸、市職員住宅 8 戸。受入期間は 6 月以内。使用料は 6,300 円/月。

(8) 緊急の特別養護老人ホーム入所

台風 0416 号により被害に遭った者で、介護が必要な者を一時的に特別養護老人ホームで預かる。

(9) 一時保育の受入

台風 0416 号水害により被害にあった世帯の就学前児童の一時保育を受け入れる。実施保育所は市立保育所および私立保育所。実施期間は 9/4（土）-9/12（日）8:30-17:00。対象児童は生後 4 ヶ月～就学前児童。費用は公私立とも無料。

(10) 台風等災害特別融資（中小企業対象）

台風 0416 号による暴風雨および高潮により、被害を受けた市内の中小企業者の経営改善のため、融資を行う。次のいずれかに該当する者が融資対象者である。①台風 0416 号による暴風雨および高潮により、施設・設備・商

品に被害を受けたこと。②台風 0416 号による暴風雨および高潮を原因として、臨時的に経費が必要であること。申込期間は 2004 年 9 月 6 日～2004 年 12 月 28 日。資金使途は運転資金、設備資金。融資金額は 300 万円以内。融資利率は年率 1.8%。保証料は年率 0.78%。融資期間は 5 年以内。償還方法は毎月元金均等償還（6 月以内の据置）。保証料補給は完済した翌年度に全額を補給。利子補給は 3 年間に限り、年 0.8%を補給する。

(11) 高齢者・障害者住宅改造助成

対象者は、高松市内に居住しており、生計中心者の前年所得が 500 万円以下の世帯で、次のいずれかの要件を満たす者である。

- ・ 65 歳以上の高齢者で、日常生活で介助を必要とする者。
- ・ 身体障害者手帳の交付を受けた視覚または肢体に障害を有する者で、日常生活において常に介助を要する者。

上記の者が現在居住する住宅の浴室・便所等をバリアフリー化する場合に、対象工事費の 1/2、最大 50 万円（所得税非課税世帯は 3/4、最大 75 万円）を助成する。

7.2 香川県関係の被災者支援

台風 0416 号の香川県下の被災者に対し、以下の措置がとられた。

(1) 災害救助法による費用負担（香川県、国）

台風 0416 号高潮で大きな被害が発生した高松市などに対し、災害救助法が適用された。これにより、被災者の救出、飲食品や衣服の供給、住宅の応急修理など要する費用を国と県が半分ずつ負担した。

(2) 各種税金、料金の減免（香川県）

①納付期限等の延長

（指定地域）

指定地域内に住所又は主たる事務所若しくは事業所を有する者は、2004 年 8 月 30 日から 2004 年 10 月 30 日までの間に到来する申告・申請・納付などの期限が 2004 年 11 月 1 日まで延長される。

2004 年 9 月 15 日に香川県税条例の規定により指定された地域は、次のとおりである。

高松市のうち朝日新町、朝日町 1 丁目から 6 丁目、井口町、今新町、内町、扇町 1 丁目から 3 丁目、片原町、木太町、北浜町、香西北町、香西本町、寿町 1 丁目から 2 丁目、御坊町、幸町、塩上町 3 丁目、塩屋町、城東町 1 丁目から 2 丁目、昭和町 1 丁目から 2 丁目、新北町、末広町、瀬戸内町、大工町、多賀町 3 丁目、玉藻町、築地町、鶴屋町、通町、西内町、錦町 1 丁目から 2 丁目、西の丸町、浜ノ町、東浜町 1 丁目、百間町、兵庫町、福岡町 1 丁目から 4 丁目、福田町、本町、松島町、松島町 1 丁目から 3 丁目、松福町 1 丁目から 2 丁目及び丸の内の区域

（指定地域以外）

指定地域以外で災害を受けた者は、災害等の理由がやんだ日から 2 月以内の範囲でその期限が延長される。

(その他)

上記の外に、法人事業税の延長を受けることができる場合がある。

②納税の猶予

納税者又は特別徴収義務者がその財産について災害を受けたことにより、県税を一時に納税できないと認められる場合は、1年以内の範囲で納税が猶予される。

③自動車税

自動車が災害により損害を受け、災害がやんだ日から6月以内に修繕費（保険金などにより補てんされるべき金額を除く）を30万円以上要したときは、被災した自動車の2005年度の自動車税額から、2004年度の自動車税額の1/2が軽減される。

④自動車取得税（新規）

災害により自動車が取得の日から1月以内に滅失又は損壊したときは、全額減免される。ただし、「被災車」に自動車取得税が課税されていない場合（免税点以下等）は、減免できない。

災害により滅失又は損壊した自動車に代わる自動車（代替車）を、災害がやんだ日から6月以内に取得したときは、代替車の自動車取得税額を限度として、当該税額から被災した自動車の残価額に税率を乗じた額が減免される。ただし、「代替車」に自動車取得税が課税されていない場合（免税点以下等）は、減免できない。また、「被災車」と「代替車」の納税義務者（所有者）と用途が異なる場合は、減免対象とならない。

⑤個人事業税

所有している事業用資産の損害金額（保険金等により補てんされるべき金額を除く。）が、その資産の価格の1/2以上で、前年中の事業所得が1,000万円以下のときは、前年中の事業所得の金額に応じて、次の区分による割合が税額から減免される。

イ. 事業所得金額が500万円以下のときは全部。

ロ. 事業所得金額が750万円以下のときは1/2。

ハ. 事業所得金額が750万円を超えときは1/4。

所有している住宅又は家財の損害金額（保険金等により補てんされるべき金額を除く。）が、その資産の価格の1/2以上で、前年中の合計所得が500万円以下のときは、税額の1/2以下が減免される。

⑥不動産取得税

災害により滅失又は損壊した不動産に代わると認められる不動産を被災後3年以内に取得したときは、被災不動産の固定資産課税台帳に登録された価格に税率を乗じて得た額に相当する額が減免される（保険金等によって補てんされた額に税率を乗じて得た額に相当する税額

を除く）。

取得した不動産が、その取得の日から2月以内に災害により滅失又は損壊したときは、被害状況に応じた次の区分によりその不動産の取得に係る税額が減免される（保険金等によって補てんされた額に税率を乗じて得た額に相当する税額を除く）。

イ. 滅失、全壊したときは全部。

ロ. 損壊による修復費がその不動産の価格の5割以上必要なときは50/100。

ハ. 損壊による修復費がその不動産の価格の2割以上必要なとき25/100。

(3) 災害援護資金（香川県）

高松市の災害援護資金の被害要件または所得要件にあわない場合に、災害援護資金を貸付ける。貸付限度額は100万円。償還期間は10年（3年措置）。利率は年3%（措置期間は無利子）。

(4) 学費の軽減

①県立高等学校の授業料（香川県教育委員会）

災害等により被害を受け、その復旧のために経費を要するなど、保護者の家計が著しく悪化し、授業料の支払が困難である場合に、授業料（全日制9,300円/月、定時制2,000円/月、通信制690円/単位）が免除される。

②私立高等学校の授業料（各学校）

台風被害により家計が著しく悪化し、授業料の支弁が困難であると校長が認める者であって、知事が必要と認める者に対し、授業料を月額11,300円軽減する。

③大学・短大・高等学校の奨学金（日本学生支援機構）

災害等により家計が急変したため、緊急に奨学金を受ける必要が生じた場合に、奨学金の貸与を受けられる。奨学金を受けるための家計基準などは、通常の奨学金より緩和される。貸与金額は、通常の奨学金と同じ。

(5) 入浴施設の開放（地方公務員共済組合）

家屋等の浸水による自宅浴室の故障等のため入浴ができないと申し出た人に、讃岐会館の入浴設備が開放する。入浴料は無料で、入浴用品は利用者負担である。

(6) 中小企業者への支援

①中小企業振興融資制度（香川県）

緊急経営改善資金融資、セーフティネット融資。

②小規模企業者等設備資金貸付・小規模企業者等設備貸与制度（（財）かがわ産業支援財団）

小規模企業者等設備資金貸付、小規模企業者等設備貸与事業（当該企業の被害状況等を調査の上、2年間を限度に融資期間の延長、償還猶予）、小規模企業者等設備資金貸付（貸付枠の拡大）。

③政府系金融機関の災害貸付制度

国民生活金融公庫，中小企業金融公庫，商工組合中央金庫各高松支店，日本政策投資銀行四国支店（大企業及び中堅企業）の災害貸付制度がある。

(7) 農業者への支援

①償還猶予

既往債務の償還が猶予（償還期限の延長等）される場合がある。

②融資相談

経営再建費（当面の肥料等の生産資材あるいは簡易な補修費等に充てる費用），収入減補てん費（災害等によって収入が減少した場合に生活資金等に充てる費用）。

③近代化資金利子助成金

災害復旧及び再生産のために農業近代化資金を借り入れた場合，0.25%の上乗せ利子補給（対象となる貸付限度額は個人 1,800 万円，法人 3,600 万円，上乗せ補給期間は 7 年以内）がある。

④農業災害復旧対策事業

台風により海水の流入や潮風害，土砂災害など甚大な被害を受けた野菜産地，果樹産地の災害復旧対策事業の実施（対象産地は海水の流入等により甚大な被害を受けた野菜産地，潮風により枯死などの甚大な被害を受けた果樹産地，土砂災害により園地崩壊などの甚大な被害を受けた果樹産地）。

⑤農地等の災害復旧相談

台風被害を受けた農地・ため池など農業用施設の災害復旧事業の相談（申請窓口は市町），台風被害を受けた農地海岸の災害復旧事業の相談（香川県）。

(8) 漁業者への支援

①償還猶予

既往債務の償還が猶予（償還期限の延長等）される場合がある。

②融資相談

災害等によって収入が減少した場合に生活資金等に充てる費用の融資相談。

③近代化資金利子助成金

災害復旧及び再生産のために農業近代化資金を借り入れた場合，0.25%の上乗せ利子補給（対象となる貸付限度額は個人 1,800 万円，法人 3,600 万円，上乗せ補給期間は 7 年以内）がある。

災害復旧及び再生産のために漁業近代化資金を借り入れた場合，0.25%の上乗せ利子補給（対象となる貸付限度額は個人 9,000 万円，法人 18,000 万円，上乗せ補給期間は 7 年以内）がある。

注）カッコ書きは，各措置の問い合わせ先である。

7.3 その他の被災者支援

(1) 電力・ガスにおける便宜

四国電力と四国ガスは 2004 年 9 月 1 日，香川県が災害救助法を適用した高松市などの被災者に対し，料金の減免などの特別措置をとった。8～10 月分の料金の支払期限を 1 箇月間延長するほか，被災時から 6 箇月間に限り，電気，ガスを使用しない場合は基本料金も無料にする措置をとった。特別措置の対象は，電気が高松市を含む 2 市 7 町で，ガスが高松市である。また，四国電力高松支店は高松市内の床上浸水した家屋約 6 千戸を対象に，漏電の有無を無料で調べるサービスを行った（四国新聞社，2004h）。

(2) 保険における便宜

生命保険各社は，災害救助法の適用を受けた高松市など 4 市 3 町の保険契約者に対して，保険料の払い込み猶予などを行った。保険料の払い込みを最長で 6 箇月猶予したほか，給付金や貸付金などの手続きを一部省略して速やかな支払いができるようにした（四国新聞社，2004h）。

(3) 復旧支援融資

高松信用金庫と四国労働金庫は，台風 0416 号で被害を受けた個人や企業を対象にした「災害復旧支援融資」を行った。高松信用金庫は香川県内の個人や企業が対象で，融資金額は 500 万円以内，融資期間は 10 年以内（据え置きなしの元金均等返済），金利は 1.5%である。四国労働金庫は四国四県の個人が対象で，融資限度額は同労働金庫会員が 500 万円，非会員が 300 万円，返済期間は 100 万円以下が 5 年以内，100 万円超が 10 年以内，金利は 5 年以内が 1.0%、5 年超が 1.3%である。

(4) 義援金

台風 0416 号による高潮災害等により被災した人々のために，NHK 高松放送局，日本赤十字社香川県支部，香川県共同募金会が主催者となって，「香川県台風 16 号による高潮災害等義援金」の募集が行われた。募集期間は 2004 年 9 月 3 日（金）～2004 年 11 月 2 日（火）で，集まった義援金の総額は 64.5 百万円であった。香川県災害義援金配分委員会が開催され，「被災市町の配分指数」に従い配分が決定され，高松市には 37.4 百万円が配分され，その義援金は高松市役所によって被災者に配布された。

8. まとめ

台風 0416 号は，香川県，岡山県，広島県，兵庫県などで大きな高潮災害を引き起こした。当該台風による高潮の発生状況，浸水の状況および港湾・海岸施設の被害の状況などについては様々なところから報告がなされてい

る。

それら台風 0416 号高潮による公共施設を中心とした被害状況報告を補完し、高潮災害による経済影響を分析・予測する際の参考情報とするため、市街地における家屋の被害、片付、休業の状況を現地で調査した。また、これまであまり調査のなされていない、業務ビルの被害、自動車の被害、上下水道の被害、鉄道の被害、電力施設の被害、消毒作業、被災廃棄物の処分、被災者支援の状況を文献等から整理した。

台風 0416 号高潮による浸水被害は、台風 9918 号高潮による災害以来の大規模な高潮災害である。高潮災害は洪水による災害に比べると発生頻度が少ないため、個々の高潮災害についての情報を丁寧に蓄積していくことが重要である。そうした認識のもとに、可能な限りの情報収集を行い、記録を整理した。著者のいる横須賀から遠く離れた地での出来事であるため、情報には不確かな部分や欠落した部分がかなりある。しかし、そうした情報の質をある程度犠牲にしても、台風 0416 号高潮による中心市街地の多岐にわたる被害とそれに対する事後処理の全体像が透けて見えるようにすることを意図して情報の収集と整理を行った。

(2005 年 8 月 31 日受付)

謝辞

水谷雅裕（前四国地方整備局港湾空港部高松港湾空港技術調査事務所長）氏および鷺津隆広（前国土交通省四国地方整備局高松港湾空港技術調査事務所調査課長）氏には、現地調査を行うにあたって各種機関との調整や交通手段の確保、現地における調査要員の確保、写真や新聞記事などの資料の提供を頂いた。高松市土木部下水道施設課の方々には、福岡ポンプ場に関する写真や情報を提供頂いた。高松市保健所生活衛生課の方々には、消毒に関する各種情報を提供頂いた。高松市環境部環境政策課の方々には、災害廃棄物の処分に関する情報を提供頂いた。四国電力の方々には、昭和変電所の浸水被害のほか高松市の高潮被害に関する各種の情報を提供頂いた。関西電力電力の方々には三宮変電所の浸水被害に関する情報を提供頂いた。そのほか多くの方々に現地調査作業やデータ整理などの協力を頂いた。ここに記して、協力を頂いた方々に感謝の意を表す。

参考文献

飯間秀雄 (2005) : 台風 16 号の高潮被害について、漁港、

Vol.47, No.2, 全国漁港漁場協会。

茨城県薬剤師会 (2004) : www.ipa.or.jp。

加藤義正 (2003) : 初歩の建築電気設備、森北出版。

河合弘泰・本多和彦・富田孝史・柿沼太郎 (2005) : 2004 年に発生した台風の特徴と高潮の予測・再現計算、港空研資料, No.1103, 港湾空港技術研究所。

気象庁 (2004a) : 台風第 16 号による瀬戸内海沿岸の高潮について、報道発表資料 2004 年 9 月 1 日、気象庁。

気象庁 (2004b) : 災害時気象速報 平成 16 年台風第 16 号による 8 月 27 日から 31 日にかけての大雨、暴風等、災害時自然現象報告書, 2004 年第 2 号, 気象庁。

熊谷兼太郎 (2004) : 台風 16 号及び 18 号による高潮・高波被害現地調査について (報告) 一被災地の現地調査を災害発生直後に実施一、港湾, Vol.81, No.12, 日本港湾協会。

経済産業省資源エネルギー庁 (2004) : 台風 16 号に伴う高潮及び大雨による災害特別措置の認可について、News Release 2004 年 9 月 2 日。

建築設備技術者協会 (2003) : ビル内情報通信システムの設計と施工、オーム社。

国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター他 (2005) : 平成 16 年風水害の特徴と今後の課題、国土気受策総合研究所研究資料, No.246, 国土技術政策総合研究所。

国土交通省 (2004) : 台風第 16 号について (第 4 報 : 最終報)、災害情報 2004 年 9 月 2 日 17:30 作成。

国土交通省河川局 (2005) : 災害列島 2005 20004 年の災害を振り返る。

国土交通省四国地方整備局 (2004) : 平成 16 年台風 16 号による四国地方の被害状況、速報版 2004 年 9 月 10 日。

国土交通省四国地方整備局港湾空港部 (2004) : 台風 16 号による四国の高潮被害について、四国みなとだより, No.44, 国土交通省四国地方整備局港湾空港部。

四国新聞社 (2004a) : 「恐怖の水」 一夜明け広がる衝撃、四国新聞 2004 年 8 月 31 日版。

四国新聞社 (2004b) : 県都水没、逃げる住民 台風 16 号、四国新聞 2004 年 8 月 31 日版。

四国新聞社 (2004c) : 引かぬ水、終日混乱 台風 16 号被害、四国新聞 2004 年 9 月 1 日版。

四国新聞社 (2004d) : 海都の明るさを露呈 台風 16 号被害、四国新聞 2004 年 9 月 1 日版。

四国新聞社 (2004e) : 台風 16 号被害で「復旧支援融資」、四国新聞 2004 年 9 月 1 日版。

四国新聞社 (2004f) : 高潮で 2 万戸超浸水 台風 16 号・県内、四国新聞 2004 年 9 月 1 日版。

四国新聞社 (2004g) : 農産物被害 7 億 4700 万円 県まと

め, 四国新聞 2004 年 9 月 1 日版.

四国新聞社 (2004h): 災害市町に相談窓口 問い合わせ相
次ぐ, 四国新聞 2004 年 9 月 2 日版.

四国新聞社 (2004i): 高潮被害 営業活動を直撃, 四国
新聞 2004 年 9 月 2 日版.

四国新聞社 (2004j): 迫る高潮、そのとき高松市民は 不
意を突かれ何もできず, 四国新聞 2004 年 9 月 5 日版.

総務省四国行政評価支局 (2004): 国の行政機関における
台風 16 号による高潮被害に関する実態と対策の現
状, 発表資料 2004 年 12 月 10 日.

實成文彦ら (2005): 高潮被害と公衆衛生―健康危機管理
の観点から―, 香川大学平成 16 年台風災害調査団報
告会資料, 香川大学平成 16 年台風災害調査団.

高桑 紘 (1976): 香川の自然と災害.

高松市土木部 (2004): 高松市の下水道.

高松地方气象台 (2004): 高潮災害聞き取り調査報告.

富田孝史・本多和彦・河合弘泰・柿沼太郎 (2005): 2004
年に台風 16 号による高松の高潮浸水被害とその数
値解析, 港空研資料, No.1104, 港湾空港技術研究所.

鳥居謙一・加藤史訓 (2001): 高潮災害に関する研究, 土
木研究所資料, No.3803, 土木研究所.

長谷川修一 (2004): 台風 15・16・21 および 23 号による
災害の概要と防災上の課題.

増田拓朗・守屋均 (2005): 平成 16 年の台風による緑化
樹および森林の被害について, 香川大学平成 16 年台
風災害調査団報告会資料, 香川大学平成 16 年台風災
害調査団.

松島学・吉田秀典 (2005): 公共建築物の高潮被害と対策,
香川大学平成 16 年台風災害調査団報告会資料, 香川
大学平成 16 年台風災害調査団.

用語一覧

CB: Circuit Breaker, 遮断器

CTT: Current Transformer Test Terminal, 計器用変流器試験
用端子

Cub: Cubicle, キュービクル式高圧受変電設備

FCB: Feeder Circuit Breaker, 配電線遮断機

GIS: Gas Insulated Switchgear, ガス絶縁開閉装置

LR: load-ratio adjuster, 負荷時電圧調整装置

NFB: No Fuse Breaker, 無フューズ遮断機

NGR: Neutral Ground Resistor, 中性点接地抵抗器もしくは
中性点接地装置

PTT: Potential Transformer Test Terminal, 計器用変圧器試
験用端子

S/S: Sub Station, 変電所

TC: Tele Contorol, 遠方監視制御装置