

平成21年台風第9号 への対応

佐用町

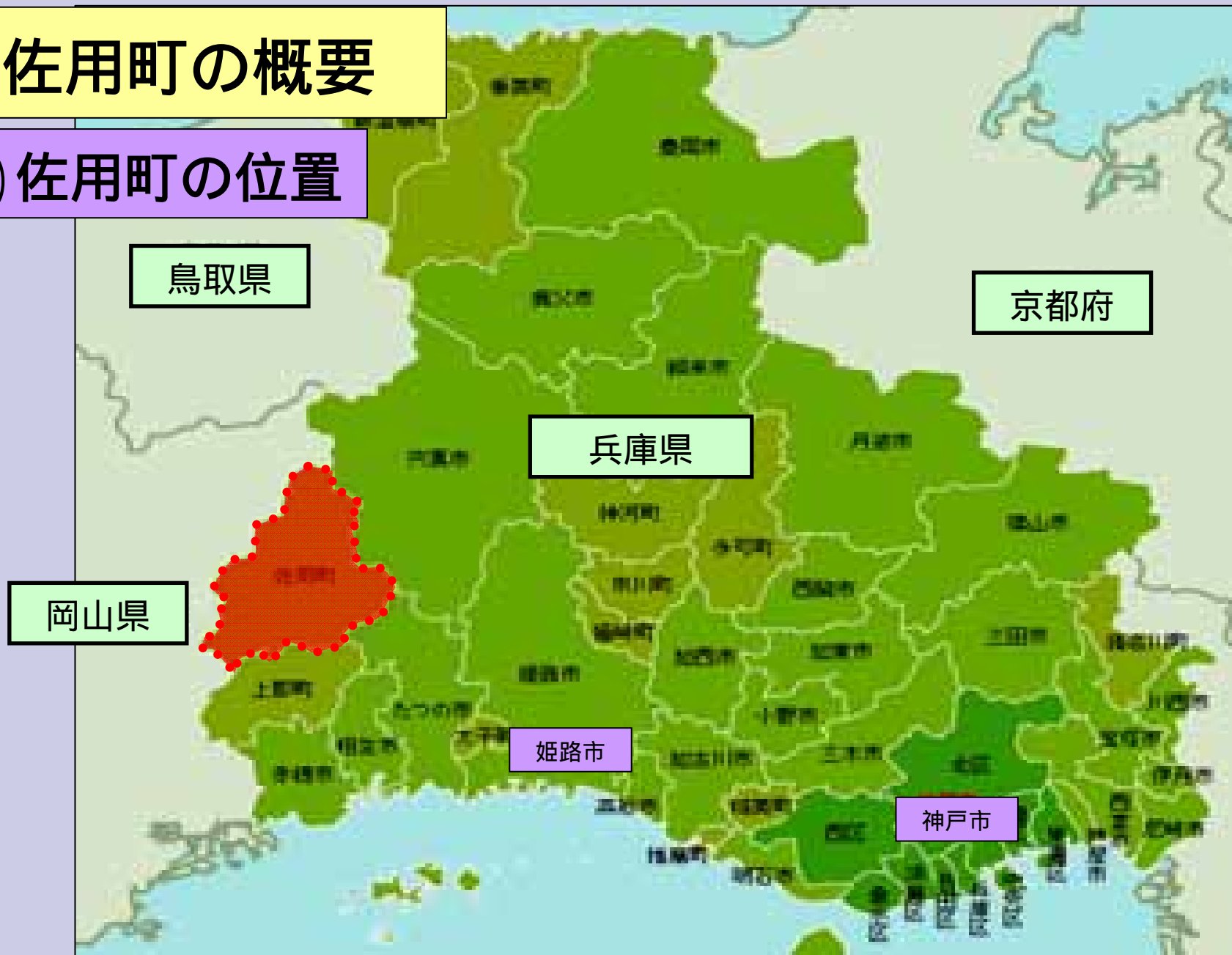
復興担当理事 山田聖一

構成

1. 佐用町の概要
2. 気象の概要
3. 被害の概要
4. 町内の状況
5. 町の災害対応
6. 職員の参集状況
7. 災害当日の情報収集の状況
8. 事前の準備状況(地域防災計画等)
9. 地域の避難誘導活動
10. 高速道路通行止めによる影響
11. 災害時要援護者への対応・支援の状況
12. 避難勧告等に関する課題
13. 安全な避難に関して

1. 佐用町の概要

1) 佐用町の位置



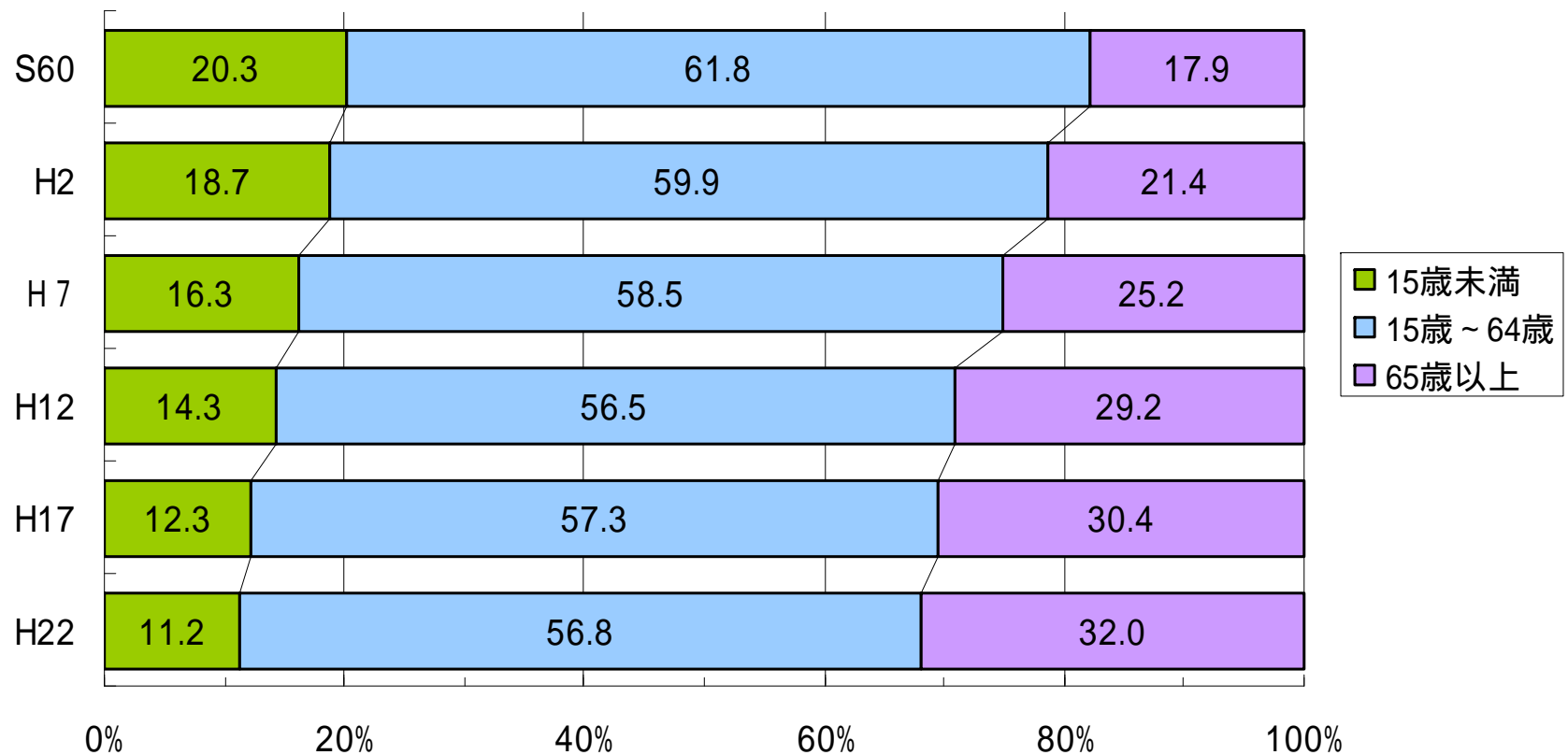
2) 佐用町の人口

年次	佐用町			兵庫県		
	人口	世帯数	世帯あたり	人口	世帯数	世帯あたり
	(人)	(世帯)	人員(人)	(人)	(世帯)	人員(人)
S60	24,516	6,611	3.71	5,278,050	1,666,482	3.17
H2	23,827	6,554	3.64	5,405,040	1,791,672	3.02
H7	23,341	6,585	3.54	5,401,877	1,871,992	2.89
H12	22,337	6,611	3.38	5,550,574	2,040,709	2.72
H17	21,012	6,515	3.23	5,590,381	2,145,760	2.61
H22	20,166	7,203	2.80	5,590,069	2,265,272	2.47

H17までは国勢調査値、H22は4月時点の推計値

人口、世帯数ともに減少傾向

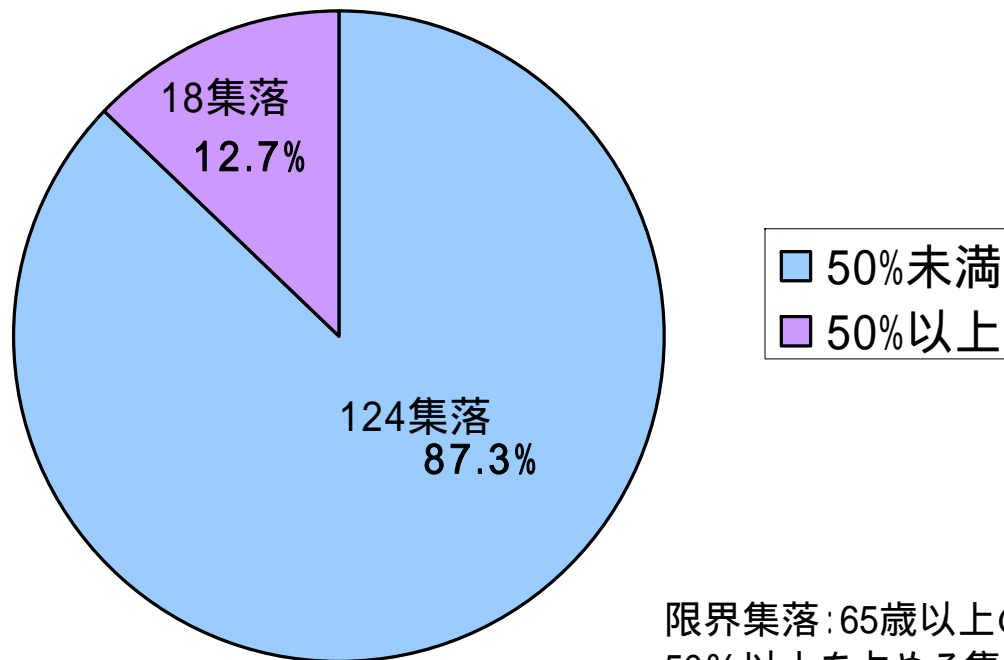
3) 人口構成図



65歳以上の高齢化率は上昇傾向

4) 限界集落

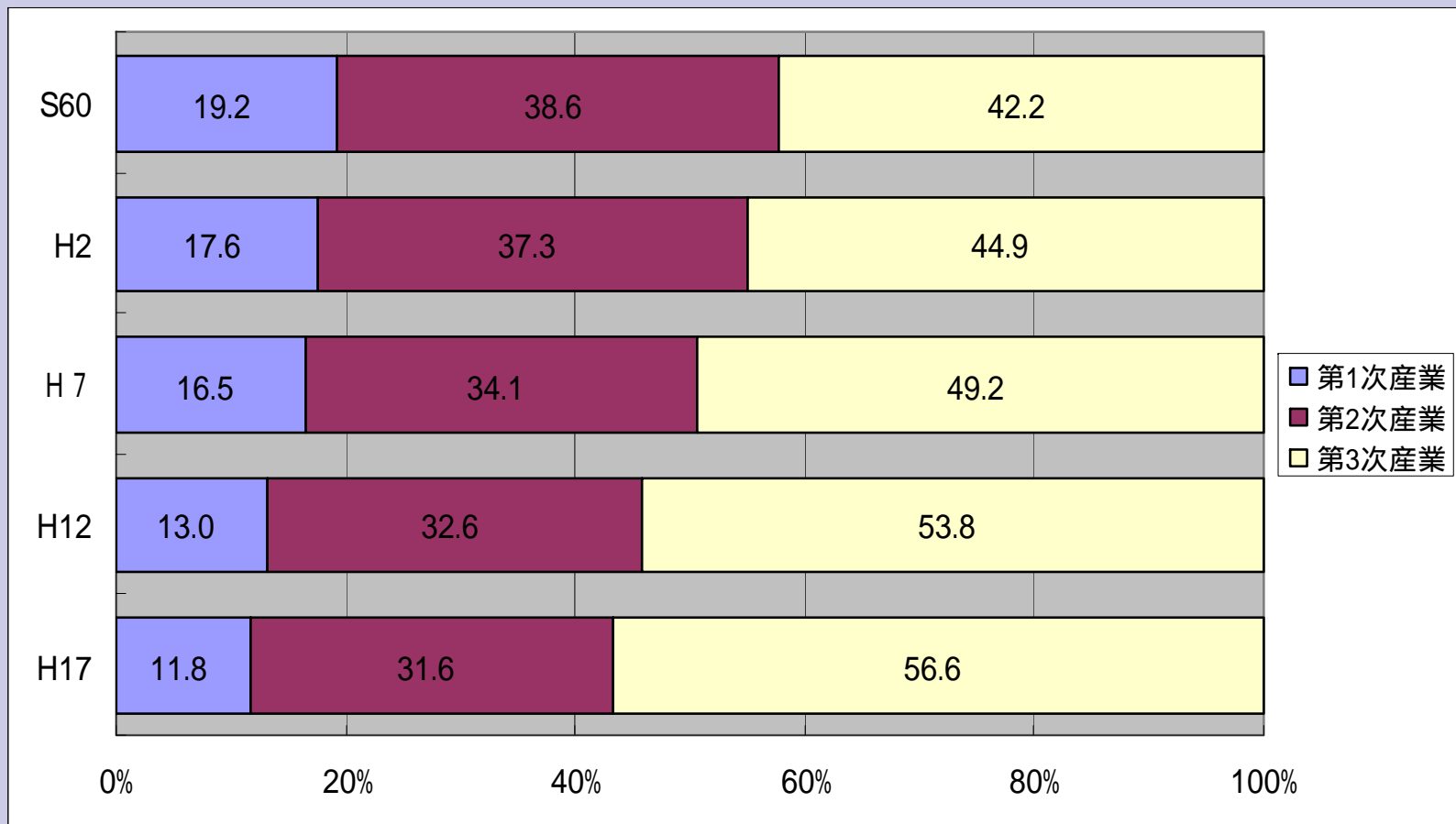
佐用町における集落の高齢化率



限界集落: 65歳以上の高齢者が
50%以上を占める集落

**佐用町では全142集落のうち18集落(12.7%)が
いわゆる限界集落**

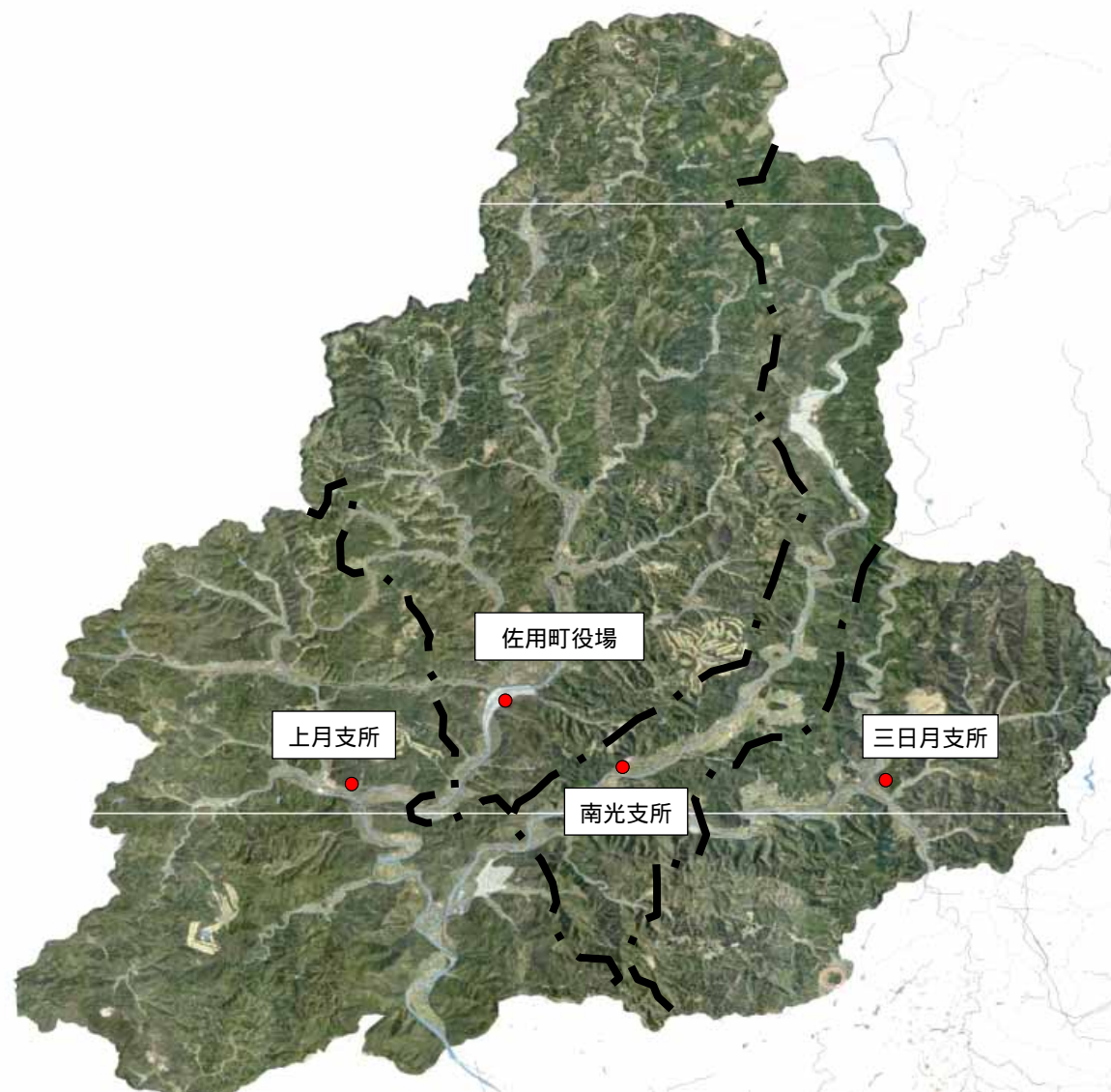
5) 産業構成図



第一次産業の衰退、山の手入れも困難に

6) 町域

町名	面積(km ²)
旧佐用町	115.85
旧上月町	91.61
旧南光町	49.86
旧三日月	50.19
合計	307.51



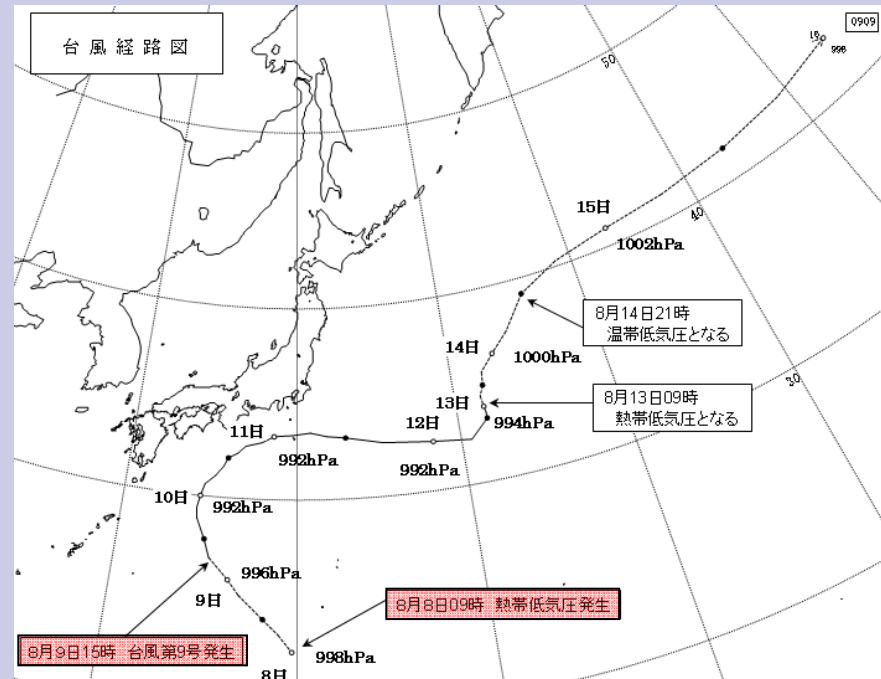
H17年10月の合併により、
307.51km² (東京23区の49.4%) の面積を有する **広大な町域** となった

2. 気象の概要

1) 気象の状況

- ・8月8日9時に日本の南海上で発生した熱帯低気圧は北西に進み、8月9日15時に同海域で台風第9号となった

- ・台風第9号による影響で佐用町では、1時間雨量89.0ミリ、3時間雨量186.5ミリ、24時間雨量326.5ミリと過去の観測史上1位数値をはるかに越える(1.5倍以上)豪雨をもたらした



2) 気象予報、警報等の状況(8月9日)

時刻	気象情報
11:50	播磨南西部・北西部に大雨洪水注意報発表
14:15	播磨南西部・北西部に大雨洪水警報発表
20:10	佐用町に土砂災害警戒情報発表

< 台風について >

- ・8月8日9時に発生した熱帯低気圧
- ・台風が変わったのは**8月9日15時**
(ただし**気象台の発表は8月10日**になってから)

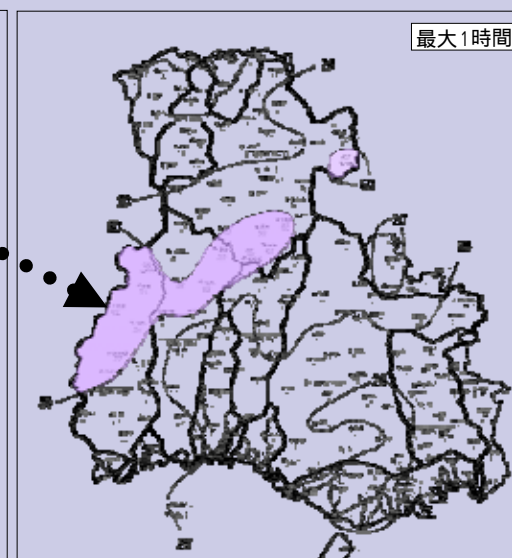
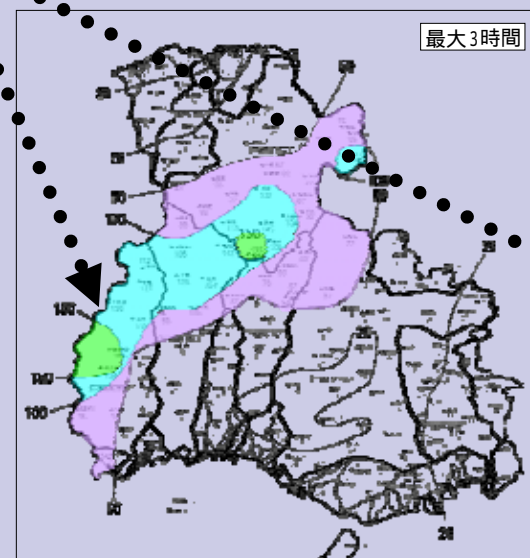
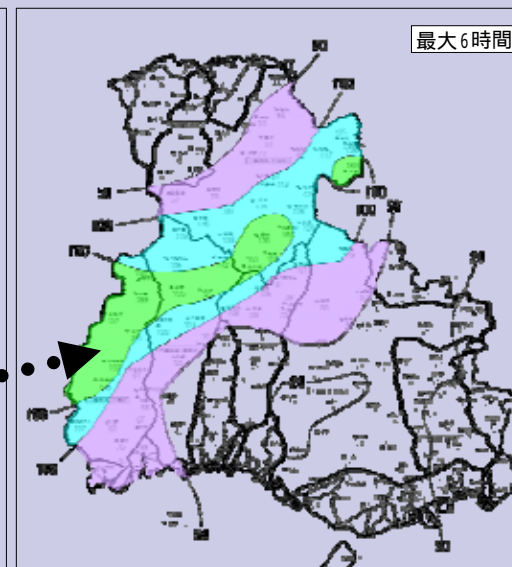
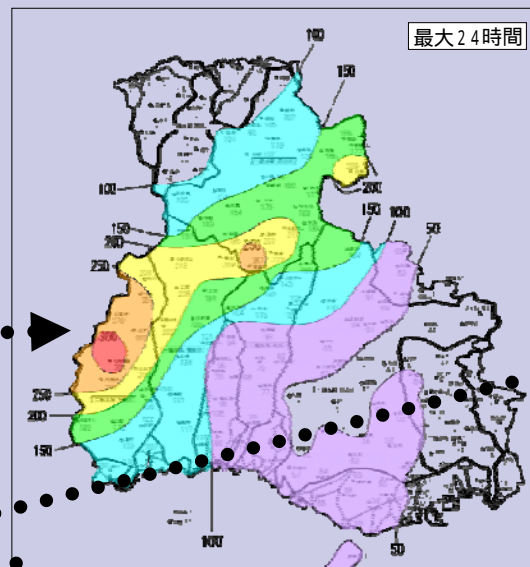
台風が上陸することなく、
大きな被害を与えた**特異な例**

3) 降雨量

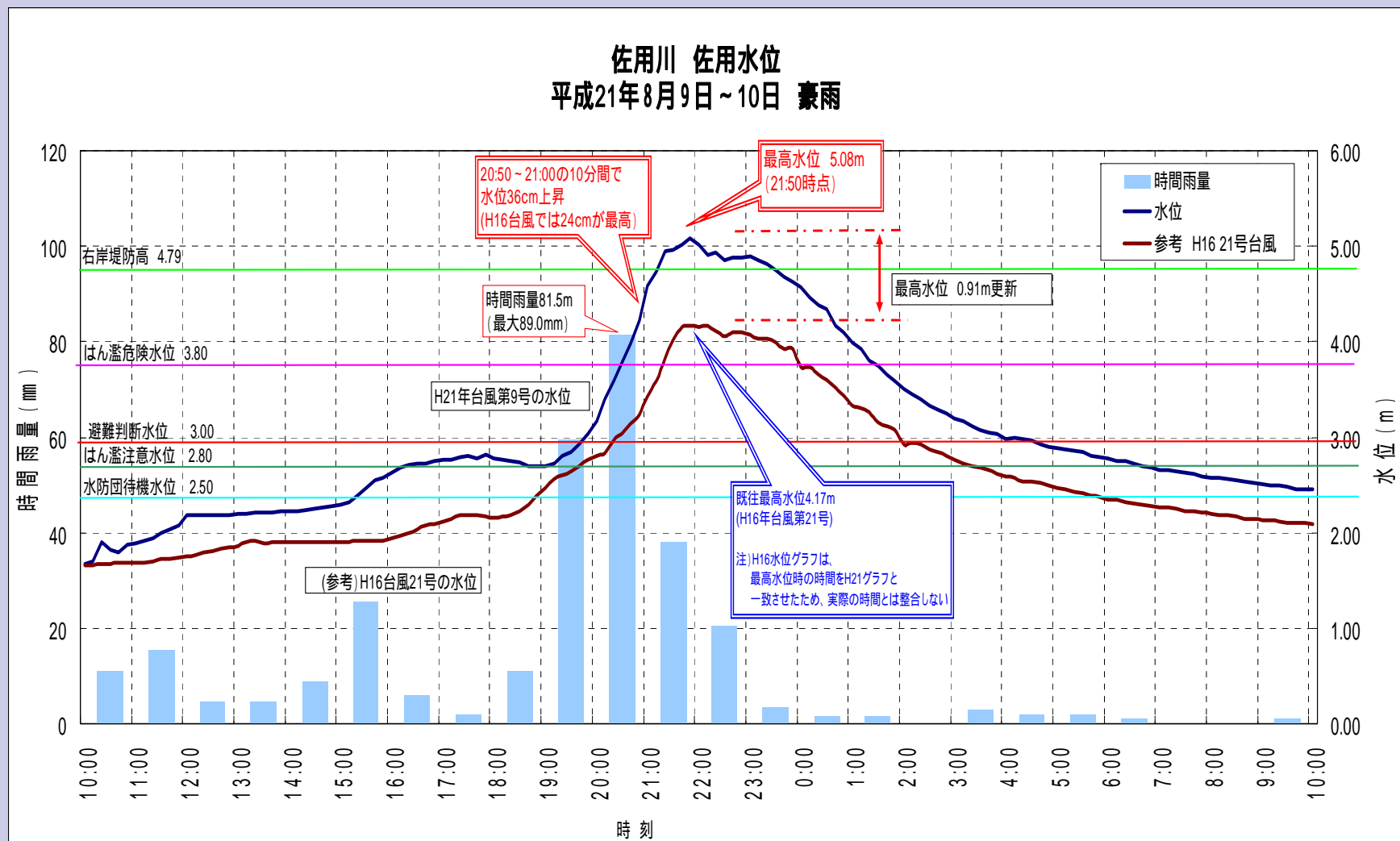
兵庫県内の降雨は、
北西部(佐用町)に集中

< 凡例 >

- : 300ミリ以上
- : 250 ~ 300ミリ
- : 200 ~ 250ミリ
- : 150 ~ 200ミリ
- : 100 ~ 150ミリ
- : 50 ~ 100ミリ



4) 佐用川(佐用地点)の雨量と水位



降雨は夕方に小康状態、**午後7時からの豪雨**で、**水位は急上昇**

3. 被害の概要



佐用町役場の1階(佐用地区)



佐用町役場周辺(佐用地区)



佐用川の護岸が被災(久崎地区)



橋梁で流木が捕捉(平福地区)



河川漂流物による家屋被害 (佐用地区)



車両の被害 (上月地区)



土砂による家屋被害 (海内地区)



治山の被害 (上月地区)

被害状況マップ

平福

佐用

上月

久崎

佐用町内の全域で被害が発生

凡例

登録情報

- 佐用町防災誌
- 水
- 火
- 風
- 地震
- 津波
- その他
- 水害被災箇所

背景地図

- 佐用町地番図
- 地図 (GEOSPACE)
- 佐用町航空写真

< 凡例 >

- 全** : 全壊
- 大半** : 大規模半壊
- 半** : 半壊
- 上** : 床上浸水
- 下** : 床下浸水

0 15km

佐用町の被害概要

人的被害

死者	18名
行方不明者	2名

住家被害

全壊	139棟
大規模半壊	269棟
半壊	483棟
床上浸水	157棟
床下浸水	742棟

計 1790棟

佐用町の全住家8500棟の約21%

4 . 町内の状況

1) 降雨及び地域の状況

早朝から降っていた雨は、午後5時頃に小康状態

地域では、

- ・ 集落の行事 (夏祭り)
- ・ 地区自治会対抗のゴルフコンペ
- ・ 子ども会の行事 (バーベキュー) などが実施

2) 地域の警戒活動

自主防災組織

- ・佐用町では集落自治会が自主防災組織として活動(142集落)
- ・自治会役員を中心に早い地区では**午後3時頃に集合**
- ・気象状況や地域の状況をもとに今後の対応を協議
危険箇所の見回りや土のう積みを実施

消防団

- ・町の消防団は55分団、団員数は1,124名
- ・各地域で、**河川巡回や土のう積み**など水防活動を実施
- ・早い分団では**午後3時半頃から出動**
- ・**地域の要請や分団長の指示**により、本部からの出動要請よりも早く活動を行っていた分団あり

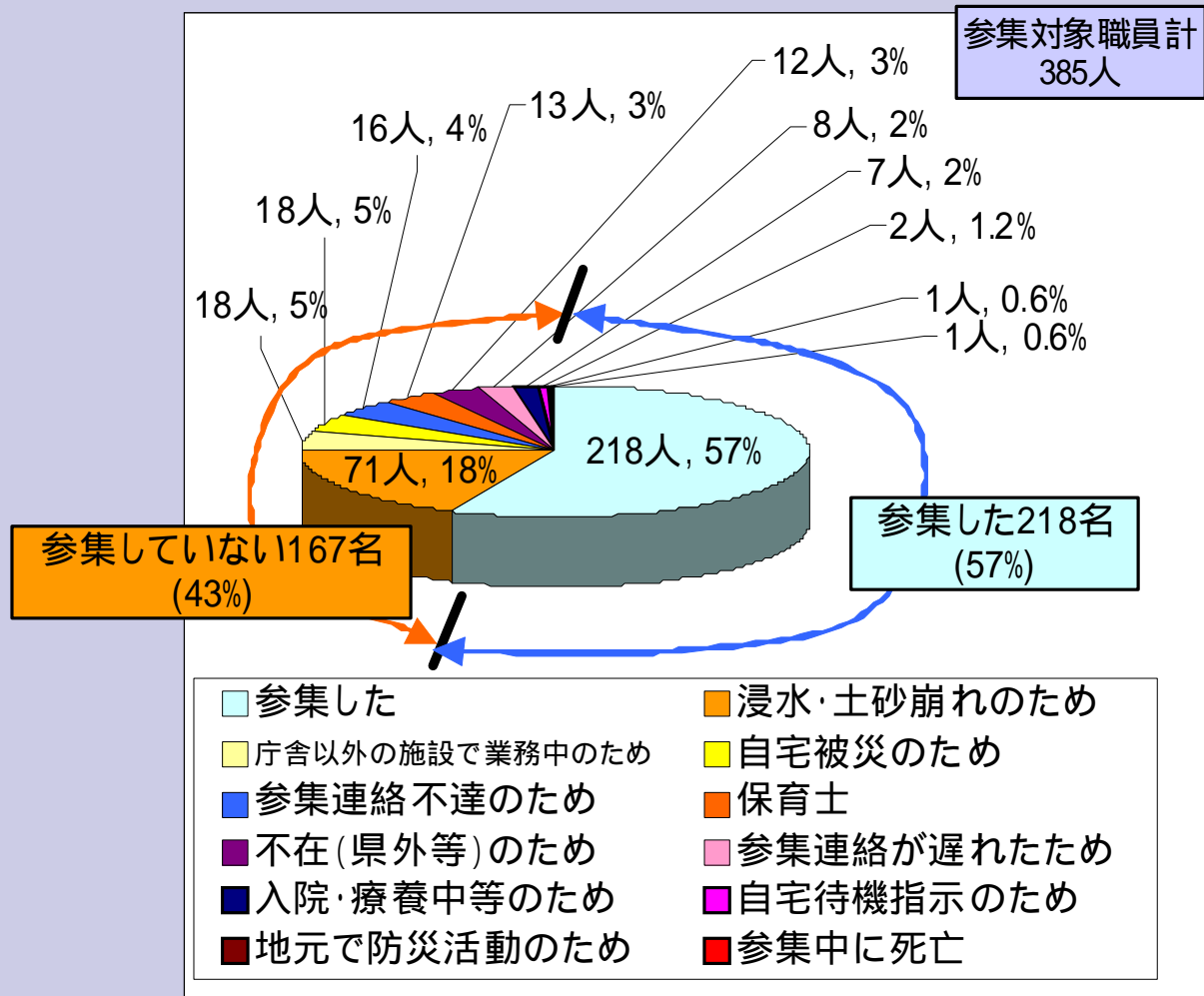
5 . 町の災害対応

< 当日の動き >

午後3時頃	町長、消防長、住民課長、同課副課長が参集し、対応を協議 建設課、下水道課、上月支所等に職員を配備した 「警戒準備体制」を執った
午後4時47分	光都土木事務所に水防指令2号が発令されたが、 午後5時頃から降雨が小康状態となる 体制は 「警戒準備体制」を維持
午後7時	フェニックス防災システムの雨雲レーダー、実際の雲の 動き、佐用川の状況を勘案し、 「災害対策本部」を設置

6. 職員の参集状況

町全体(天文台、高齢者施設、消防本部等含む)

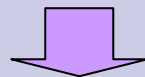


7. 災害当日の情報収集の状況

午後8時前より、**地域からの電話が殺到**

- ・土のう袋、土の要請
- ・裏山の崩れ、家屋への浸水
- ・道路冠水による通行不能
- ・安否情報 など

当初は電話内容のメモをそれぞれで作成し、担当部署へ伝達



膨大な情報のため、追いつかない



当日のメモ

21時半頃、**庁舎1階が浸水** 間もなく**停電**



庁舎1階で浸水が始まる

困難な状況下で、災害対応を余儀なくされた



停電下での災害対応(庁舎2階)

8. 事前の準備状況

1) 避難勧告発令基準(洪水)

…町地域防災計画

洪水による大きな被害が想定される**浸水想定区域**(水防法第14条)については、**避難判断水位**(特別警戒水位)(水防法第13条)等を**指標として判断**する。

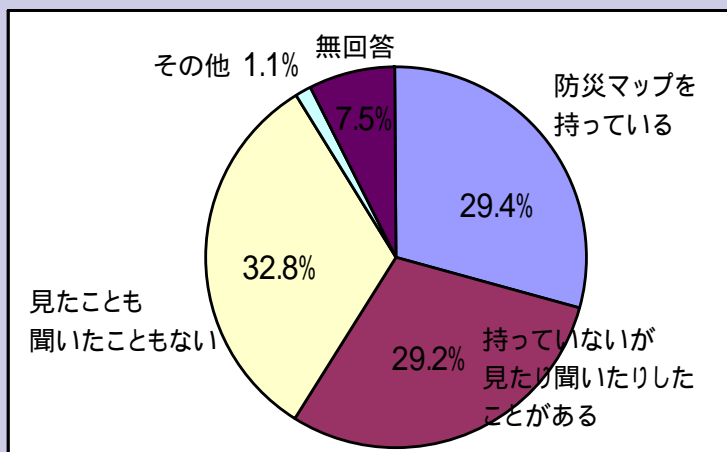
なお、判断に当たっては、上流域の状況、気象台や河川管理者の助言、**現場の巡視報告、通報等を参考に総合的かつ迅速**に行なう。

種 類	水位周知河川 (水位情報周知河川)	左記以外の中小河川、又は川に排水できずにはん濫した水(内水)時
対象河川	千種川・佐用川・志文川	左記以外のリアルタイムの水位観測ができない中小河川、又は水路等
避難準備情報	<ul style="list-style-type: none"> 基準観測点の水位がはん濫注意水位(警戒水位)を超え、避難判断水位(特別警戒水位)に達すると予測されるとき。 観測点 はん濫注意水位(m) (警戒水位) 《千種川》上三河(県) 2.10 《佐用川》佐 用(県) 2.80 《志文川》三日月(県) 1.60 《千種川》久 崎 3.60(注) 《佐用川》円光寺 3.00(注)	<ul style="list-style-type: none"> 近隣での浸水や、河川の増水、当該地域の降雨状況や降雨予測等により浸水の危険が高いとき。 各河川で堤防の決壊(破堤)、氾濫の危険性が高いとき。
避難勧告	<ul style="list-style-type: none"> 基準観測点の水位が避難判断水位(特別警戒水位)に達したとき。 観測点 避難判断水位(m) (特別警戒水位) 《千種川》上三河(県) 2.50 《佐用川》佐 用(県) 3.00 《志文川》三日月(県) 1.80 《千種川》久崎 4.20(注) 《佐用川》円光寺 3.70(注)	<ul style="list-style-type: none"> 近隣で浸水が拡大
	<ul style="list-style-type: none"> 河川管理施設の異常(漏水(堤防等からの漏水)等)を確認したとき。 	
避難指示	<ul style="list-style-type: none"> はん濫危険水位(危険水位)(相当水位)に到達したとき。 観測点 はん濫危険水位(m) (危険水位) 《千種川》上三河(県) ---- 《佐用川》佐 用(県) ---- 《志文川》三日月(県) ----	<ul style="list-style-type: none"> 近隣で浸水が床上に及んでいるとき。
	<ul style="list-style-type: none"> 河川管理施設の決壊(堤防の決壊)、大規模異常(亀裂、大きな漏水(堤防等からの漏水)等)、越水(堤防等から水があふれる)を確認したとき。 	

2) ハザードマップ

- ・H18年に
「佐用町防災マップ」として作成
- ・同年10月に全戸配布

町実施のアンケートでは、
「持っている」29.4%、
「見たことも聞いたこともない」が32.8%



佐用地区のハザードマップ



佐用町役場

< 問題点 >

- ・ **浸水想定**の計算対象となっているのは **水位周知河川**(千種川、佐用川、志文川) **のみ**
- ・ **支流**域は、**浸水想定**の計算がされていない
- ・ **避難所**は主に**地震被害**を想定している など

3) 情報伝達(避難勧告等)

< 地域防災計画 >

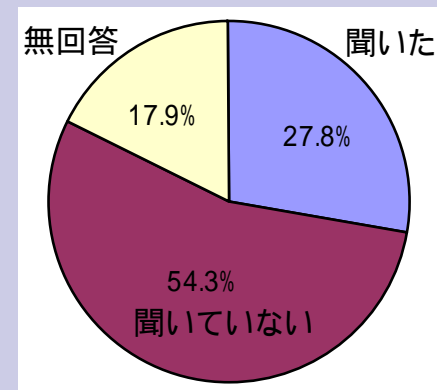
町は、防災行政無線、広報車、インターネット、ファクシミリ、サイレン等多様な情報伝達手段を準備、活用し、住民のニーズに応じた手段により、避難情報をわかりやすく伝える。

避難の勧告・指示等の伝達は、次の経路のとおりとする。
本部室は、関係各対策部及び関係機関に、避難の勧告・指示等の広報を要請する。

< 今回 >

町は、避難勧告等の情報を全戸配布している防災行政無線で伝達

町実施のアンケートによると、
防災行政無線の受信状況は
「聞いた」が27.8%
「聞いていない」が54.3%



9. 地域の避難誘導活動

自主防災組織、消防団

- ・ **地域の判断**で、早期に活動開始
- ・ パトロール実施、土のう積みなど**積極的に活動**
- ・ **各戸訪問し、危険な状況を呼びかけ**
- ・ 災害時要援護者などの**避難を支援**
- ・ 峠などでの通行止め措置
- ・ **高速通行止め**による**町外からの自動車移動者**への対応

各地域の活動

石井地区
・浸水の恐れのある住民に注意を呼びかけ
・住民の避難誘導
・地区内995人中203人が避難
・危険箇所を調査して2次災害防止に備えた
町外避難者 0人

江川地区
・訪問及び電話による自主避難の呼びかけ
・住民の避難誘導
・浸水家屋巡回、避難の確認
・独居老人の安否確認
町外避難者 9人

幕山地区
・情報収集、ため池の監視
・高齢者に注意を呼びかけ
・注意を促す放送
・訪問による自主避難の連絡
・屋内の安全な場所に避難するよう放送
・被災者宅を訪問し避難所へ誘導
町外避難者 0人

上月地区
・無線と訪問による注意の呼びかけ
・屋内の安全な場所に避難するよう放送
・消防団による避難誘導と安否確認
・管内の情報収集
町外避難者 9人

久崎地区
・住民への避難の呼びかけ
・消防団が消防自動車による広報
・寝たきり老人を避難させる
・消防自動車と徒歩による危険箇所を巡回
・孤立世帯4名を救出
・国道373号通行人救助
町外避難者 32人

平福地区
・消防団による自主的な見回り
・避難場所開設を住民に周知
・国道373号で交通整理
町外避難者 0人

三河地区
・危険箇所での注意喚起
・訪問による避難の呼びかけ
・通行止めによる避難誘導
・町外避難者を誘導
町外避難者 39人

長谷地区
・訪問により住民に注意を呼びかけ
・家の中に居るように高齢者に呼びかけ
町外避難者 2名

三日月地区
・電話による在宅確認と注意の呼びかけ
・高齢者、一人暮らしの安否確認
・危険家屋等の状況確認
町外避難者 0人

佐用地区
・自宅待機か知人宅への避難を呼びかけ
・住民の避難所誘導
・交差点での交通整理と避難誘導
・車中より5名を救助
町外避難者 83名

中安地区
・自宅待機を屋外スピーカーで放送
・住民の避難誘導
・通行止めによる交通整理
町外避難者 56人

徳久地区
・訪問による避難の呼びかけ
・高齢者の安否確認
・無線で避難場所開設を周知
・危険箇所及びため池の巡回
・通行止めによる交通整理
町外避難者 45人

地域による避難誘導の状況



まちなかの状況(道路は通行不可能)

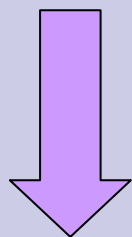


消防団による誘導

地域では、自主防災組織・消防団による積極的な活動が行われた

10. 高速道路通行止めによる影響

8月9日当日、中国自動車道が通行止め



時刻	通行止め区間
午後7時51分	山崎IC～佐用IC
午後7時55分	山崎IC～美作IC

佐用町内に、高速道路通行車両が流入

自動車移動中に、犠牲者及び被害者が発生
地域では、流入した車両の避難誘導に苦慮
高速道路通行止めを町に伝える仕組みがない

< 大きな問題点 >

地域への負担、 危険箇所への流入 など

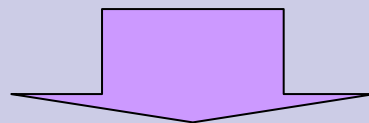
11. 災害時要援護者への対応・支援の状況

< 事前の準備状況 >

- ・災害時要援護者台帳は**民生児童委員が個別に作成**
- ・町福祉課、民生児童委員、自治会長、社協、ケアマネージャー、ホームヘルパーなどが**それぞれ関連する災害時要援護者の情報を所有**
しかし、横断的に情報は共有されていなかった

< 実際の状況 >

- ・災害時要援護者は**地域で支援**
- ・集落では各戸訪問による**声かけ、避難支援**
- ・高齢者及び社会福祉施設では、各施設で個別対応
- ・役場職員が高齢者の避難を支援した事例も



- ・**日頃からの付き合い**や**絆**により、円滑に避難ができて難を逃れたケースがあった

12. 避難勧告等に関する課題

1) 避難勧告の対象範囲、タイミング

- ・勧告の**対象範囲設定は困難**(広大な町域、地形)
- ・洪水による災害と土砂災害は**併発**する恐れあり
- ・勧告発令の**タイミング**(降雨=すぐに水位上昇)

2) 支流域での勧告等発令

- ・ **広大な町域** (河川、危険溪流、ため池など)
 - ・ 現場では **時々刻々と状況が変化**
 - ・ 限られた **少ない情報** で **判断** が求められる
 - ・ 支流域での **勧告等発令基準設定は極めて困難**
-
- ・ **ハイテクの限界** **ローテクを駆使**
 地域の情報を吸い上げる工夫
 住民モニター制度の創設

13. 安全な避難に関して

1) 住民の防災意識の向上

わが家の防災マニュアル(自助)

家族会議

気象情報の取得

防災無線の点検方法

避難の心得 など



支え合いマップ作成マニュアル(共助)

実際に地域を歩いて、
危険箇所、避難経路等
を確認

災害時に要援護者と
なる人がどこに住んで
いるか把握する



地域の手づくりで作り上げる**課程**が重要

2) 地域防災力の向上

防災研修会の実施 (小学校区単位)

- ・ 自助と共助、それを支える公助がそれぞれ出来る範囲で行う取り組みを
- ・ 災害対応は互いに補うこと
- ・ 地域の「絆」= 日頃の付き合い顔の見える関係が重要



最後に

- ・自然災害は無くすことはできない
しかし、行政や地域、住民の力によって被害を
最小限に止めることは可能
- ・災害時に大きな力となった「絆」を再認識
- ・防災は一日にしてならず
- ・日頃から十分に備え、最善の努力