

別冊 2

鳥取方式の地域消防防災体制モデルについて

最終とりまとめ

平成24年3月30日

鳥取方式の地域消防防災体制検討事業検討委員会

はじめに

東日本大震災からちょうど一年が経過し、地域防災の見直しがされ、津波災害への対策が優先され、防災・減災対策が議論されています。日本社会は少子高齢化問題・エネルギー問題など社会基盤の変化に対応した防災対策が急務であり、重要であることは言うまでもありません。今委員会では、10年後の社会での防災対策を模索するために、多くの議論をしてきました。県内の5市町を取り上げて、防災対策の現状を分析し、問題点を明らかにしてきました。そして、将来に発生する問題を抽出し、その対策を明らかにしてきました。分析の過程で、今まで取り上げられてこなかった問題として、その要素の単位を議論し、その中で分析数値として取り上げることが出来るものを地域分布として示し、問題点を明らかにしてきました。

本検討委員会は、消防防災に係る実務者・学識者を構成員とし、平成23年8月から計6回の委員会を開催し、鳥取方式の地域消防防災体制について議論を重ねてきました。過疎・高齢化・核家族化等の社会経済情勢の変化を踏まえ、地域の実情に即した今後の地域消防防災体制のあり方をモデル的に調査研究し、鳥取方式の自主防災組織、消防団等の体制整備の方向性を検討し、一定の成果を得ました。

防災気運が高まっている現在に、「地域社会の防災」を住民が真剣に考え、現状の防災から将来予測される防災は、地域振興の必要性を示すとともに、防災対策の今後の方針性を示しています。鳥取県西部5市町での分析・将来予測が、10年後の社会での防災対策を考えることが出来る基礎的な問題を明らかにしています。

鳥取県は日本がこれから直面する社会構造の変化を先取りしている地域です。自然災害は日本列島に住んでいる限り、地域社会の変遷とともにその危険性は減少することなく増大することが考慮されます。この委員会で議論されたことは、鳥取県のみならずからの防災対策を議論していく上で、重要な分析・予測のモデルになることが期待されます。

鳥取方式の地域消防防災体制検討事業検討委員会
委員長 西田 良平

本検討委員会では、鳥取方式の地域消防防災体制検討にあたり、モデル市町への聞き取り調査およびデータ分析から、消防防災体制の現状評価および10年後の将来予測を行った。

評価は、消防防災活動に関する消防団と自主防災組織を対象に行った。消防団では、現状の分団単位の団員数と年齢構成、消防団員が消防車庫・倉庫に参集、その後現場に到着するまでに要する時間を評価した。その結果、消防団員の新規入団促進がなされなければ、団員の高齢化が顕著となることがわかった。さらに、市部に比べて管轄面積の広い郡部においては、現状でも現場到着に時間がかかり、効果的な機能発揮が難しい状況であることが明らかとなった。

自主防災組織では、活動に期待できる人数、水利や資器材の整備状況、組織の有無、訓練の状況を点数化し、相対的に評価した。その結果、市部に比べて人口密度が低く、高齢化率が高い郡部においては、現状でも活動に期待できる人数が少なく、評価点も相対的に低いことが明らかとなった。

但し、これらは都市部と山間部に代表される地勢的・社会構造的差異がある側面から評価した結果に過ぎない。相対的に評価が低い地域の消防団、自主防災組織が機能不全に陥り、地域住民の生命や財産が脅かされるような事態が日々発生しているかというとそうではない。地域に在する様々な人や組織が、地域の身の丈にあった活動を行い、消防防災活動の一役を担っていることは言うまでもないが、都市化の進展に伴う災害発生リスクの増大や少子高齢化が引き起こす様々な課題は既に直面した危機であり、これら危機を直視した対策の実施が急務である。

以上の検討結果をふまえて、鳥取方式の消防防災体制モデルを以下に提言する。

1 消防防災活動が期待できる担い手確保推進

(防災 de A L L 鳥取～鳥取県民全員鳥守人(とりもりびと)～)

現状の消防団、自主防災組織の役割に対して適切な人材を確保するのではなく、誰もが消防団や自主防災組織の一員であることを大前提として、各人の身の丈にあった消防防災活動が行えるような対策を実施する。

- ①地域に在する事業所の従業員を活動の担い手に（昼間の人員確保と地域外からの人員の積極的活用、事業所資器材の活用）
- ②まちづくりの一環として消防防災知識を有する地域支援員の配置による地域活性化の推進
- ③消防団OBを中心とした知識・経験の継承や防災リーダーの育成
- ④未来を担う子ども達への防災教育・訓練による防災意識、活動能力の維持・向上（学校教育との密接な関係）
- ⑤消防団員の定年の引き上げ・撤廃とOBの消防団への再活用
- ⑥女性消防団員の積極的採用
- ⑦消防団員の活動時間の拘束等を緩和し新規入団しやすい環境づくり
- ⑧消防団員の待遇など活動環境の改善

2 新規資器材の整備と地区の特性の変化に応じた現有資器材の活用

大規模災害時は、各地で緊急事案が同時に発生する。そのような場合は常備消防の到着をまたず現場地域独自で対応せざる負えない。そのためには高度な訓練を必要としない資器材が必要であり、また、地区の特性の変化に応じて消防車庫・倉庫や防災倉庫の位置を移転するなどの対応が必要である。

- ①自主防災組織への軽救助資器材の整備、訓練の実施
- ②地区の特性の変化に応じて柔軟に消防車庫・倉庫を移転・整備
- ③女性や高齢者が扱いやすい資器材の整備

3 地域に在する様々な組織の連携による消防防災活動の実施

人口減少・高齢化は現在既にある危機であり、将来的に大幅に改善されるとは見込みにくい。このため、既存組織の枠組みで消防防災活動を考えると担い手の不足は必至であることから、組織間の連携・統合による地域に在住している個人への負担の平準化や相互補完を目指す。

- ①自主防災組織の結成促進
- ②隣接集落間の相互連携
- ③役場や学校等地域に在する組織ぐるみで消防団の結成促進
- ④消防団と自主防災組織の役割分担の明確化と相互連携

4 その他

担い手確保や消防団、自主防災組織の活動能力の向上に向けた対策を実施する一方で、それらが十分に効果を発揮しない状況があることも忘れてはならない。こうした状況に対して、地域全体で防災力を高めていく必要がある。

- ①山間部などにおける常備消防の拠点整備とその補助体制
- ②空路などにより緊急時に駆けつけられる体制整備
- ③町会連合会などのコミュニティ連携による消防防災活動の実施
- ④緊急時の迅速なかけつけが困難な地域は減災対策と孤立化を前提とした対策の実施
- ⑤地域の見守り活動の推進と見守り体制の確立
- ⑥高齢者が活躍できる場づくり
- ⑦災害時要援護者のサポート体制の確立
- ⑧情報インフラ整備と情報伝達の整備

また、地域消防防災体制の構築は、これら対策の実施による着実な積み上げと、中長期的な戦略的対策の実施の両軸が必要である。具体的には、一定圏域における消防防災にかかる事業費の一括管理・事業実施を行う枠組みの構築や、まち・むらづくりと連動した消防防災対策の実施などである。

今後は、これらモデルを市町村単位で展開して参りたい。

鳥取方式の地域消防防災体制検討事業 検討結果の概要版

背景・目的

過疎・高齢化・核家族化等の社会経済情勢の変化を踏まえ、地域の実情に即した今後の地域消防防災体制のあり方をモデル的に調査研究し、鳥取方式の自主防災組織、消防団等の体制整備の方向性を検討した。

地域消防防災体制の現状分析

①現状調査

地域消防防災体制の現状を分析するため、既存資料の収集、整理を実施した。また、本事業のモデル市町（市部：米子市、境港市、郡部：日南町、日野町、江府町）に対して、消防団と自主防災組織の活動実態を把握するため、聞き取り調査を実施した。結果は以下のとおりである。

市部：消防団員密度、消防車庫・倉庫密度は比較的高い。活動期待人数は多いが、自主防災組織の結成率は低い。
郡部：消防団員密度、消防車庫・倉庫密度とも低い。活動期待人数は少ないが、自主防災組織の結成率は高い。

②現状評価手法

評価単位：町丁目を基本とした。

想定災害：災害の発生確率と外力の大きさの関係を踏まえ、『消火、水防、救助、遭難者捜索、避難支援』の5つの活動が最も必要かつ効果的である状況とした。

消防防災活動のモデル化：消防団、自主防災組織の現状を適正に評価できるよう、消防防災活動をモデル化した。

評価要素の設定：モデルごとに評価要素を設定した。

潜在要因	外的要因（政策的対策該当項目）	想定被災規模
ヒト：h human	モノ：r resource	組織：a activity
1.年齢	1.資器材 2.消防水利	1.組織 2.訓練
2.性別		1.発生確率と灾害規模の関係 Ex) 日常火災：確率高・規模小 土砂災害：確率中・規模中 巨大地震：確率低・規模大

評価手法：消防防災活動のモデル化と評価要素を踏まえて設定した。

$$【\text{自主防災組織、消防団等の現状評価 } E_p] \\ E_p = f(\text{ヒト } h \cdot \text{モノ } r \cdot \text{組織 } a \cdot \text{想定被災規模 } o)$$

[例] 消火活動能力

消防団：消火活動に必要な消防団員が消防車庫に参集し、各町丁目の最遠部の現場に到着するまでに要する時間により評価

自主防災組織：消火活動期待人数、消防水利、組織化の効果により、相対的に評価

③地域消防防災体制の現状評価

要因別評価：消防団・自主防災組織の評価要素（ヒト・モノ・組織）の現状を分析した。

【消防団】団員密度、消防車庫・倉庫の密度は市部において高く、郡部で低い。

【自主防災組織】活動期待人数、消防水利は、郡部に比べて市部で多く分布している。一方郡部においては、市部に比べて自主防災組織の結成率が高く、ほとんどの町丁目で訓練が実施されている。

地域消防防災体制の評価：評価要素の現状分析結果から、消防団・自主防災組織の活動能力を評価した。

【消防団】市部では、救助活動を除き、全体的に高いランクとなった。郡部では、救助活動のランクはやや高いが、全般的に低いランクとなった。

【自主防災組織】市部では、避難支援活動を除き、全体的に高いランクとなった。郡部では、避難支援活動のランクはやや高いが、全般的に低いランクとなった。

地域消防防災体制の将来予測

①将来予測手法

予測方針：活動可能な人員と組織化の維持について将来予測を実施することとした。

- ・活動可能な人員 ⇒ 社会的な人口減少にともなう活動可能人数の低下
- ・資器材の維持管理 ⇒ 10年程度は現有の機能が維持されると判断し、現状のものを活用
- ・組織化の維持 ⇒ 組織の維持が困難になる集落の発生

予測手法：活動可能な人員と組織化の有無についての将来予測手法は、以下のとおりとした。

【活動可能な人員】既存資料に基づき10年後の推定人口を求め、その値をもとに消防団員数および活動期待人数を推定。

【組織化の維持】75歳以上の人口が総人口の50%以上を占める町丁目を「活動の維持継続が困難な町丁目」とし、組織として機能しないとみなす。

②評価要素の将来予測

活動可能な人員：現状のまま推移した場合の将来予測結果は、以下のとおりである。

【消防団】現在の消防団員数の1~2割程度が退団することが見込まれる。

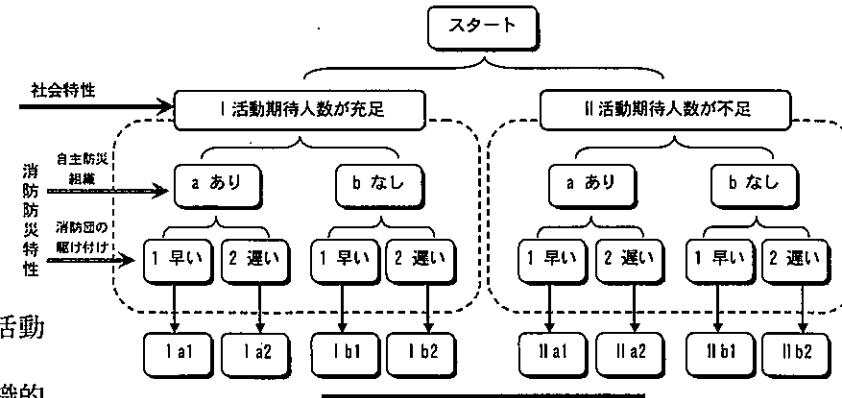
【自主防災組織】75歳未満人口は市部・郡部とも減少するが、特に郡部において減少が顕著である。消火活動期待人数は、市部では大きな変化はみられないが、郡部の一部で減少が見込まれる。

組織化の維持：郡部の一部で「活動の維持継続が困難な町丁目」の増加が見込まれる。

対策検討

①モデル5市町の類型化

消防防災体制の現状と課題を体系的に分析するため、モデル市町の地域特性に基づき類型化を行った。



②課題

社会特性、消防防災特性について特徴的な課題を以下に示す。

- ・社会特性が現状で「II」の場合、活動期待人数が確保できない。
- ・自主防災組織が「ない」場合、組織的な活動が期待できないおそれがある。
- ・消防団員数が少なく消防団の駆けつけが「遅い」場合、効果が十分に発揮できない。

地域特性を踏まえた消防防災体制の課題

区分	類型化の観点
社会特性	I 活動期待人数3人以上 II 活動期待人数3人未満
自主防災組織	aあり 組織数1以上(2011年時点) bなし 組織数0
消防団の駆け付け	1早い 消火活動ランクAまたはB(10分以内) 2遅い 上記以外(10分以上または消防車庫なし)

③対策

社会特性、消防防災特性ごとに、対策を以下に示す。

- ・事業所・近隣地域との連携による活動期待人数の確保、資器材の整備推進など
- ・自主防災組織の組織化の推進、防災教育など
- ・消防団員の確保と施設・設備の改善など

高	I b1	・活動期待人数は充足 ・自主防災組織がない ・消防団の駆け付けは早い	I・II	「無」または「有・無」
中	I a1	・活動期待人数は充足 ・自主防災組織はある ・消防団の駆け付けは早い	II a1	「有・無」
	II a1	・活動期待人数が不足 ・自主防災組織はある ・消防団の駆け付けは早い	II b1	「遅」または「早・遅」
低	II a2	・活動期待人数が不足 ・自主防災組織はある ・消防団の駆け付けが遅い	II b2	「遅」または「早・遅」

④県内市町村への展開方策

モデル市町を対象に実施した類型化に基づく課題と対策を県内市町村へ展開するため、共通の指標（人口の集中度合い）により県内市町村を地域分類し、地域分類と類型化との関係を整理した。

地域特性に基づく対策

地域の課題

■地域活動ができない地域

現状で活動期待人数の不足により地域活動が期待できない地域や、今後も人口減少や高齢化の進展により将来的に地域活動が期待できなくなるおそれがある地域では、不足する活動期待人数を補完する対策が必要となる。

活動期待人数
の確保

個別対策

事業所従業員の活用	人口密度高
資器材の整備推進	
地域支援員の設置等による地域活性化	人口密度中・低
近隣町丁目との相互連携	

■慢性的な担い手不足が問題となる地域がある

慢性的な担い手不足が課題となっている地域では、特定の人材に対して役割が集中する傾向が見受けられる状況にあり、災害発生時に充分な組織の機能発揮ができなくなるおそれがある。消防団と自主防災組織の役割を明確に分担するなどにより、組織の重点的強化と人材の効果的な活用を行う等の対策が必要となる。

■自主防災組織がない地域がある

自主防災組織は、災害発生時の初期対応の他、災害発生における避難誘導など重要な役割を持っている。地域の消防防災力を高めるために、自主防災組織の組織化推進や将来にわたり活動の維持・継続が必要となる。

自主防災組織
の確保

■消防団の駆け付けが遅い地域がある

消防団は、管轄区域に団員が多いほど短時間で必要な人数を確保することが可能で、消防車庫から近いほど現場に早く駆けつけることができる。消防団員の確保と消防車庫等の施設・整備の充実が必要となる。

消防団に
の確保

個別対策

防災リーダーの育成	人口密度高
防災教育・訓練による防災意識、活動能力の維持・向上	人口密度高・中
自主防災組織の結成促進	人口密度低
消防団員の確保	人口密度高・低

- 定年の引き上げ撤廃
- 女性消防団員の採用推進
- 地域ぐるみの消防団の結成
- 新規入団しやすい環境づくり
- OBの積極活用
- 活動環境の改善

- 新規資器材等の整備推進
- 女性や高齢者が扱いやすい資器材の整備

組織の整備に対する対策

消防団と自主防災組織の役割分担の明確化と相互連携

地域全体の防災力向上の対策

- 常備消防の充実
- 航空消防隊等の整備
- コミュニティー連携による地域防災力の向上
- 住民一人ひとりの防災力の向上
- 地域の見守り活動の推進と体制の確立
- 高齢者の活用
- 災害時要援護者のサポート体制の確立

組織化

消防防災活動が期待できる担い手確保の推進

(防災 ALL 積み) 鳥取～鳥取県民全員「鳥守人(とりもりびと)」

中長期対策

- リスクの保有を前提とした対策の立案

- 被災規模に応じた適切な地域における消防防災にかかる事業費の最適化と、事業実施を行う枠組みの構築

- まちづくりと連動した消防防災対策の立案

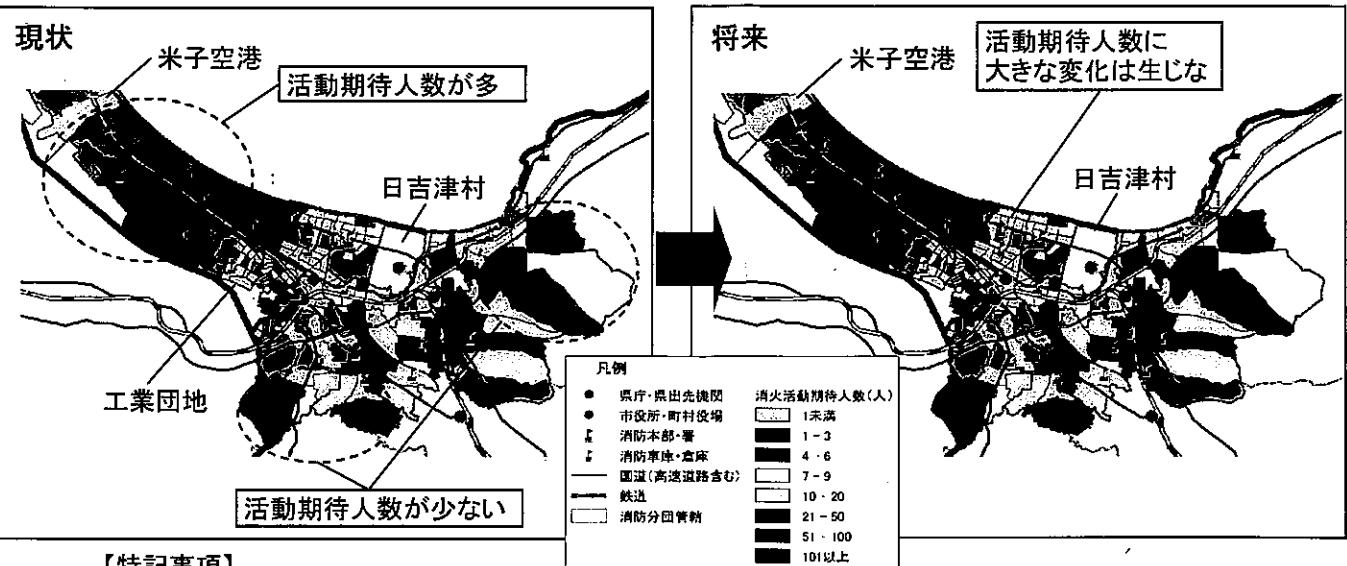
- 都市部における中心市街地の活性化

米子市

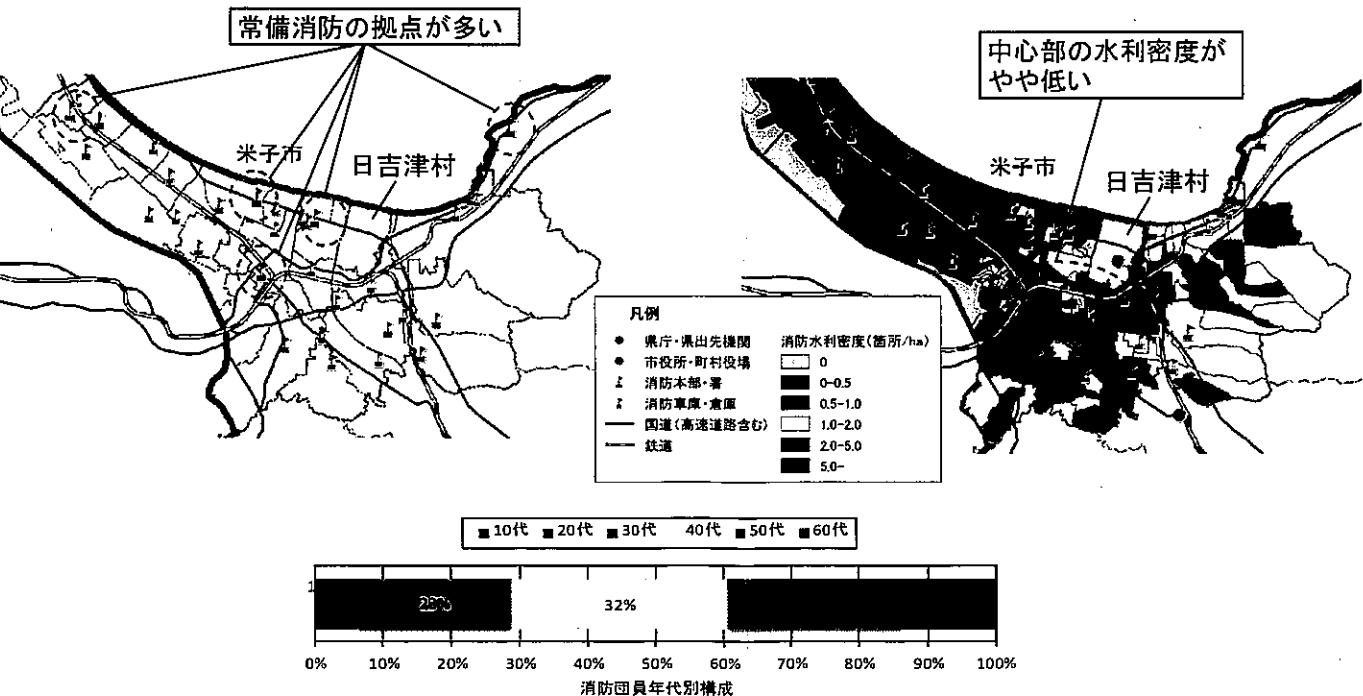


要因評価の特徴

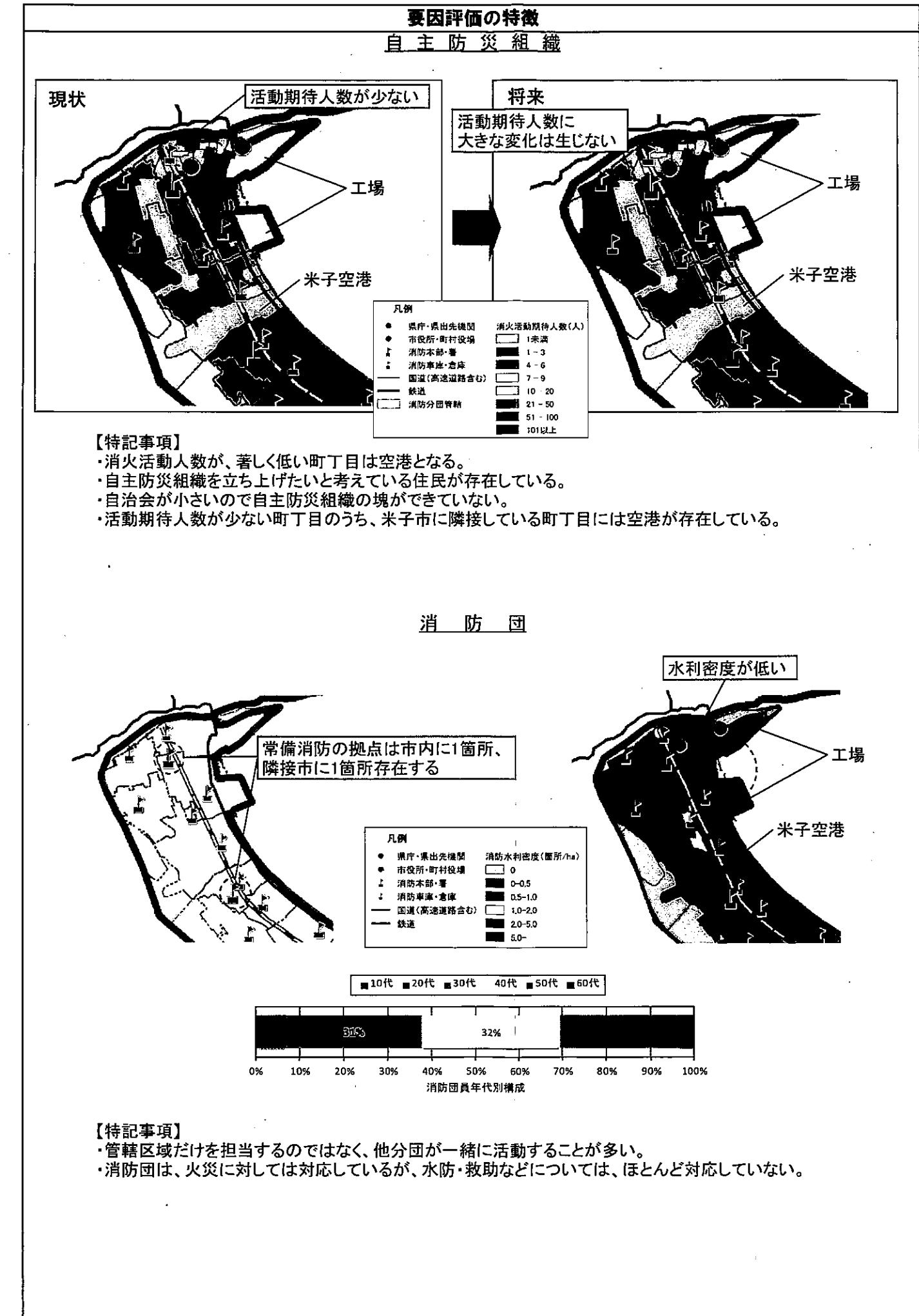
自主防災組織



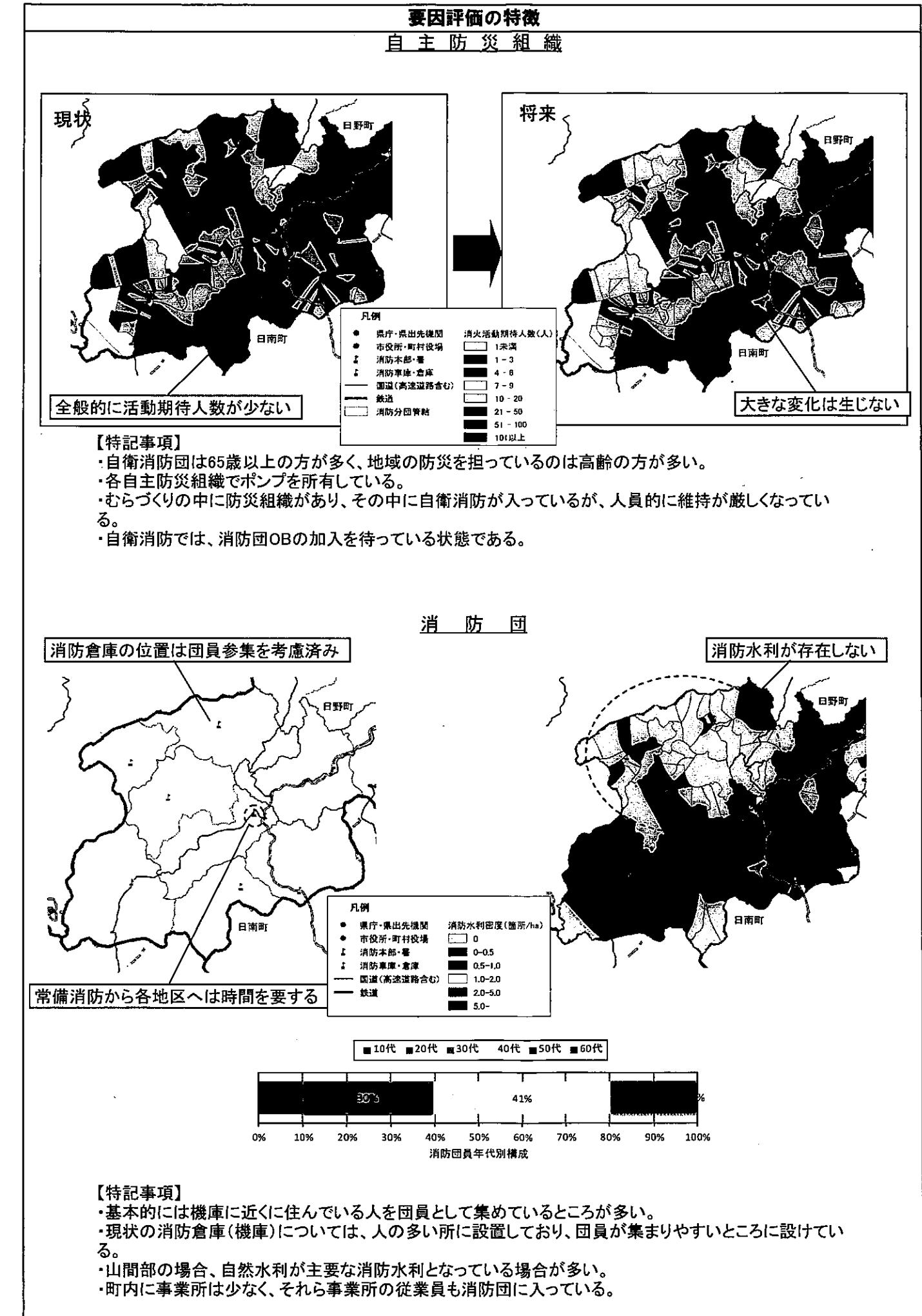
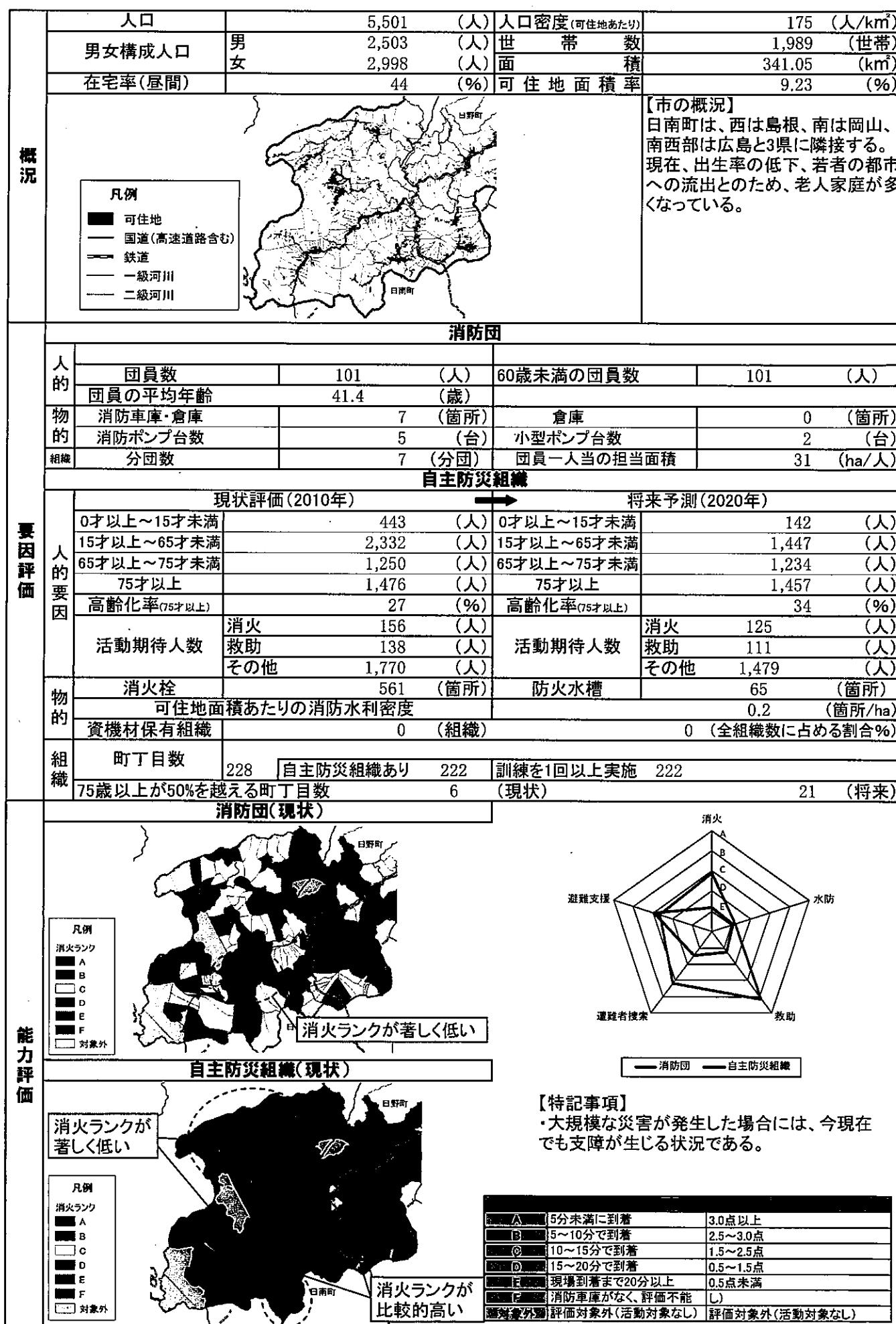
消防団

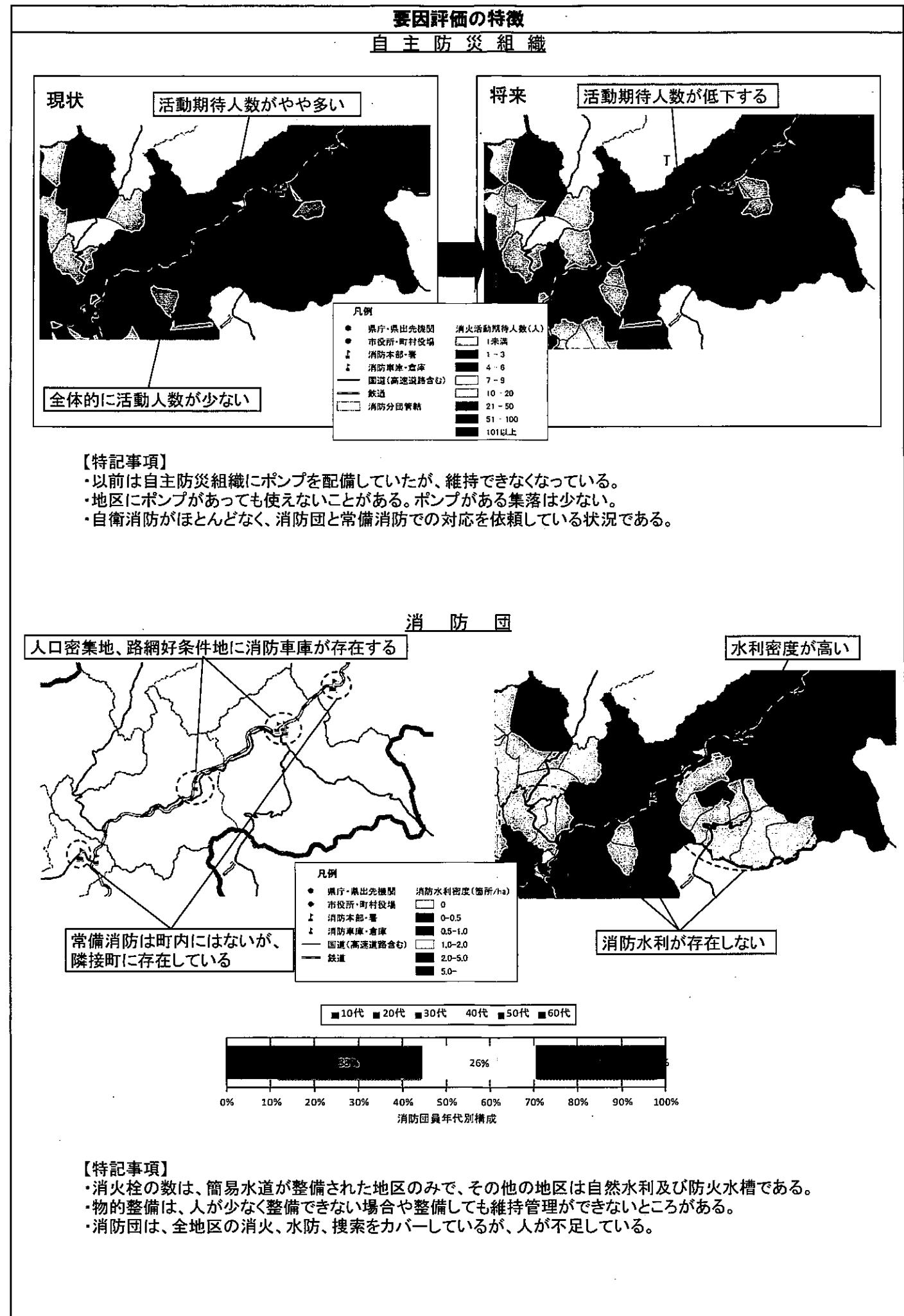
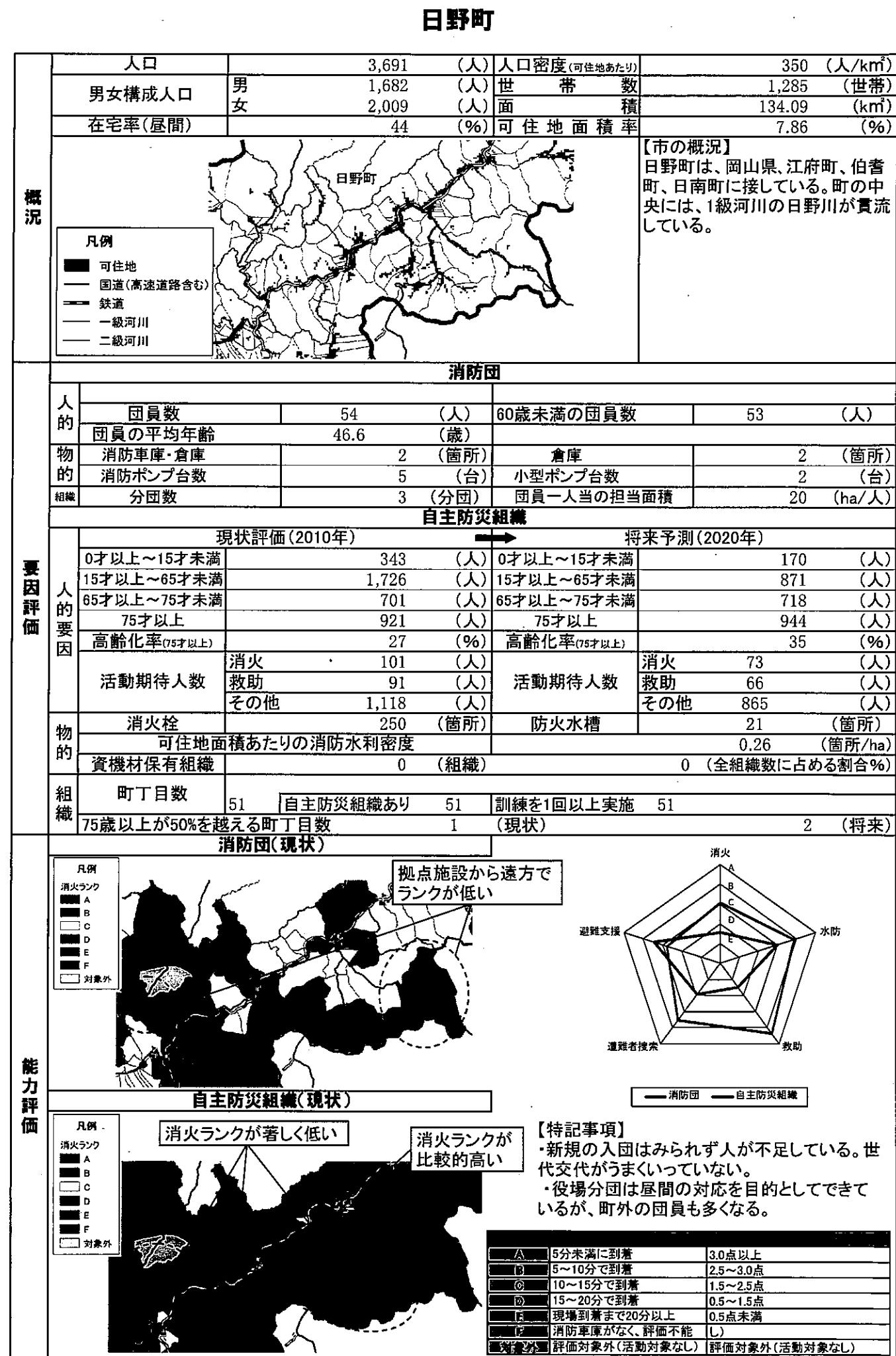


境港市



日南町





江府町

