

「木造市場等防火安全対策モデル事業」 結果報告書

| | | |
|-----|--------------------------------------|------|
| 1 | モデル事業の経緯 | P 1 |
| 2 | モデル事業の概要 | P 2 |
| 2-2 | 消防研究センターとの共同研究 | P 5 |
| 3 | モデル事業の結果 | P 8 |
| 4 | モデル事業の結果をふまえた今後の方向性 | P 13 |
| 5 | 総括 | P 13 |
| 6 | 参考資料 | P 14 |
| 7 | 木造市場等防火安全対策モデル事業に関する アンケート調査結果報告書 | 別添 |

平成 28 年 7 月
北九州市消防局予防課

1 モデル事業の経緯

本市には戦前から戦後にかけて形成された約 30 カ所の木造市場があり、これらの市場については社会経済等の変遷によって建物の老朽化、空き店舗の増加、夜間の無人化、店舗関係者の高齢化が進展する等、防火安全面での不安を抱えている現状がある。

過去にも大規模な市場火災が繰り返され、特に平成 23 年度には相次いで 4 件の市場火災が発生し、大きな被害が生じた。



本市では、この事態に鑑み、平成 24 年度に有識者による「木造市場等の防火安全に関する検討会（座長＝小林恭一東京理科大学大学院教授）」（以下「検討会」という。）を設置し、様々な視点から今後の市場等の防火安全対策について検討を重ねた。

この検討会の提言として、これまでの市や関係機関による防火安全対策に加えて、

- ① 関係者が自主的に火災予防に取り組める啓発を強化する【自助の促進】
- ② 空き店舗の増加、夜間無人化の進行及び市場のコミュニティーとしての重要性も踏まえ、市場を地域全体で守る取組みを推進する【共助体制の構築】

といった今後、着手すべき防火安全対策上の 2 つの柱が示された。

「木造市場等防火安全対策モデル事業」（以下「モデル事業」という。）は、この検討会からの提言を踏まえ、市内 7 行政区のうち市場のない小倉南区を除く 6 行政区の市場（以下「モデル市場」という。）の協力を得て実施することとなったものである。

また、モデル事業の実施に先立ち、法令で消防用設備の設置義務がない小規模な木造市場であっても少数店舗単位で申請可能な「木造市場防火関連設備設置事業」補助制度（1 / 2 公費負担）を創設し、市内全体の木造市場における防火安全対策を強化していくこととした。

2 モデル事業の概要

(1) 目的

- ① 市場と近隣住民との共助体制の構築
- ② 住民相互の共助精神の発芽
- ③ 地域ネットワークの醸成（地域の一体感の増加）
- ④ 地域の活性化の機運の高揚（市場火災予防を介した元気なまちづくりへの発展）

(2) 実施期間

平成25年6月1日から平成28年3月31日まで（2年10ヶ月間）

(3) モデル市場の選定

重大な消防法令違反が無い木造市場のうち、建物構造、市場形態、関係者の承諾及び近隣住民の協力可否等を総合的に判断し、6つの市場を指定した。

| | | |
|---------|-------|----------------------------------|
| 門 司 区 | | <small>もじ</small> 門司中央市場 |
| 小 倉 北 区 | | <small>こがね</small> 黄金市場・黄金新市場 |
| 若 松 区 | | <small>おいまつ</small> 老松市場 |
| 八 幡 東 区 | | <small>ちくほう</small> 筑豊市場 |
| 八 幡 西 区 | | <small>あいおい</small> 相生銀天市場 |
| 戸 畑 区 | | <small>ぎんてん</small> 銀天市場 |

(4) 消防用機器の設置（市が貸与し、市が設置・保守管理費を負担）

① 無線連動型住宅用火災警報器

市場の夜間における無人対策も含め、市場内の各店舗及び近隣住民が連携して火災を早期に発見することができる無線連動型の住宅用火災警報器を各店舗及びモデル事業への協力が得られた近隣世帯へ設置した。

(正面)



(側面)



表 1 無線連動型住宅用火災警報器の設置状況

| 市場名 | 総設置数 | 市場内 | | | 市場外 | 連動エリア数 (連動させる警報 機のグループ数) |
|----------|------|------------|--------------|-------------|----------|--------------------------------|
| | | 店舗や 休憩所 | 店舗2階 等の住居 | *無線 アダプタ | 近隣 世帯 | |
| 門司中央市場 | 32 | 30 | 2 | (3) | 0 | 4 |
| ※黄金(新)市場 | 51 | 47 | 2 | (4) | 2 | 4 |
| 老松市場 | 11 | 10 | 0 | (0) | 1 | 1 |
| 筑豊市場 | 25 | 22 | 0 | (6) | 3 | 3 |
| 相生銀天市場 | 4 | 4 | 0 | (0) | 0 | 1 |
| 銀天市場 | 8 | 6 | 0 | (0) | 2 | 1 |
| 計 | 131 | 119 | 4 | (13) | 8 | — |

*無線アダプタ…設置距離があるため警報器の無線が届かない場合に電波を中継する機器

※黄金(新)市場…総務省消防庁消防大学校消防研究センター予算で機器を設置

補足)無線アダプタと近隣世帯の数は、事業期間中の最大値

② 簡易水道消火装置

市場内で火災が発生した際、店舗関係者や近隣住民、買い物客等が初期消火を容易に行うことができる水道ホース直結型の簡易消火装置を設置した。

(収納ボックス)



(ホース搬送バック)



(ホース・ノズル・蛇口アタッチメント)



表 2 簡易水道消火装置設置状況

| 市場名 | 簡易水道消火装置 (ホース・ノズル数) | 蛇口アタッチメント (放水可能な蛇口の数) |
|---------|------------------------|--------------------------|
| 門司中央市場 | 3 | 17 |
| 黄金(新)市場 | 2 | 16 |
| 老松市場 | 1 | 5 |
| 筑豊市場 | 2 | 15 |
| 相生銀天市場 | 1 | 4 |
| 銀天市場 | 1 | 3 |
| 計 | 10 | 60 |

(5) 訓練・防火点検等の実施

設置した機器を活用し、通報・初期消火・避難等の消防訓練を実施するとともに、九州電力(株)、西部ガス(株)と消防局が連携した合同防火点検等を反復して実施した。

表 3 訓練・防火点検等の実施状況

(回)

| 市場名 | 消防の立入検査 | 消火・避難訓練 | 合同での防火点検 (九電・西部ガス・消防) |
|---------|---------|---------|--------------------------|
| 門司中央市場 | 3 | 5 | 2 |
| 黄金(新)市場 | 3 | 3 | 1 |
| 老松市場 | 3 | 8 | — |
| 筑豊市場 | 3 | 4 | — |
| 相生銀天市場 | 3 | 3 | 1 |
| 銀天市場 | 3 | 2 | 2 |
| 計 | 18 | 25 | 6 |

市場関係者と住民による防火訓練



ガス・電気・消防による合同防火点検



(6) 市場関係者に対する意識調査の実施

市場の防火対策の強化には、店舗ごとの関係者における防火意識の高揚が不可欠であることから、これらの動向を把握するため、市場関係者に対する意識調査（以下「アンケート調査」という。）を実施した。

① 調査対象

平成26年12月時点の営業店舗122店舗（回収：92サンプル 回収率75%）

② 調査方法

訪問留め置き法（調査員が各店舗へ訪問して調査票を配布、後日訪問回収）

③ 調査時期

平成26年12月17日～平成26年12月26日

④ 調査結果

別添「木造市場等防火安全対策モデル事業に関する調査報告書」（以下「調査報告」という。）参照

2-2 総務省消防庁消防大学校消防研究センターとの共同研究

モデル市場のうち、小倉北区の「黄金市場・黄金新市場」については、総務省消防庁消防大学校消防研究センター（以下「消防研究センター」という。）との共同研究実施市場として、独自の意識調査や警報伝達手段等の研究を付加。

(1) 研究目的

建物の老朽化、関係者の高齢化、空き店舗の増加、夜間の無人化などの防火安全上の課題を抱えている木造市場等の火災被害を低減するため、市場関係者と近隣住民とが共助体制を構築するために必要な知見を確立する。

(2) 付加事業概要

① 平成25年度

- ・ 事業開始前の意識調査と当該結果の関係者への周知
- ・ 機器設置（無線連動型火災警報器設置分を負担）

② 平成26年度

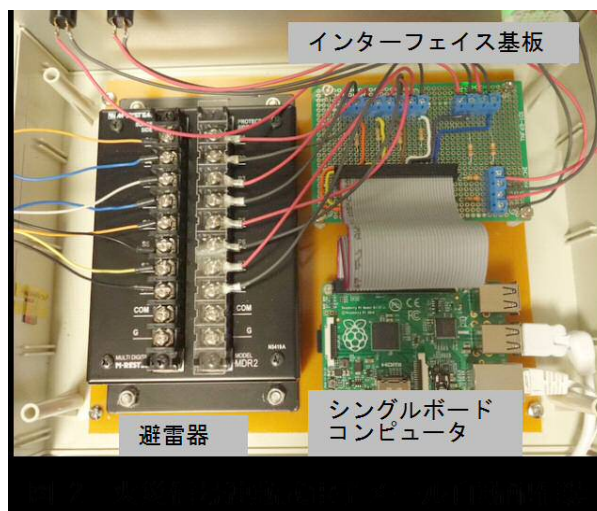
- ・ メール等を活用した火災警報移報用機器の設置
- ・ 移報用機器とパソコン等受信機器との接続
- ・ 事業開始1年半後の意識調査
- ・ 日本火災学会、火災感知に関する国際会議での研究概要発表

③ 平成27年度

- ・ 「火災信号連動式電子メール自動配信装置」の設置（市場組合事務所）【写真1】
- ・ 各店舗へ周知後、当該配信装置の運用開始
- ・ 市場代表、消防局、消防研究センター三者での意見交換
- ・ 黄金市場・黄金新市場における事業開始前と開始1年半後の意識調査分析

【グラフ1・2・3】

【写真1】火災信号連動式電子メール自動配信装置の基盤



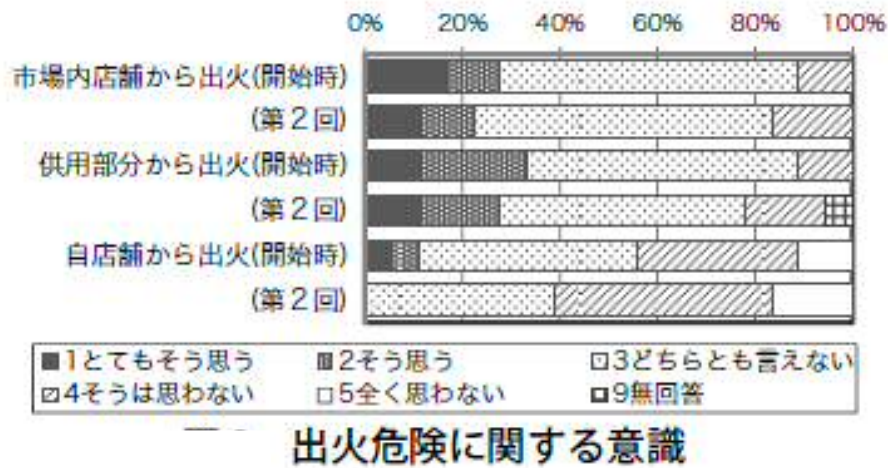
【グラフ1】

意識調査の対象と回収率

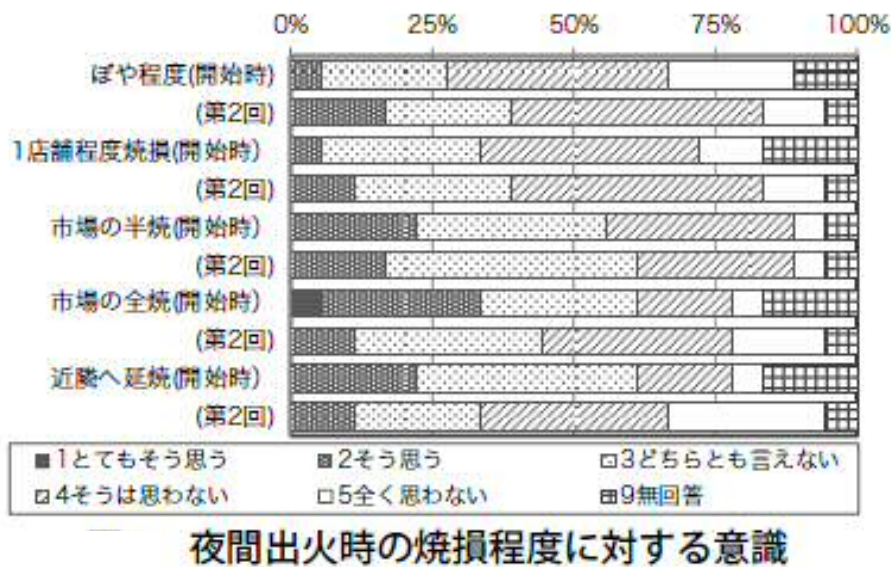
| | 設置店舗 | 配布* | 回収 | 回収率 |
|-------|------|-----|----|-------|
| 開始時調査 | 47 | 40 | 37 | 92.5% |
| 第2回調査 | | 38 | 25 | 65.8% |

※同一経営者等の店舗は1通とした

【グラフ2】



【グラフ3】



3 モデル事業の結果

モデル事業期間中、6つのモデル市場では火災が発生しておらず、設置した機器や訓練等の直接的効果を検証することはできなかった。よって、店舗関係者へのアンケート調査の結果等もふまえ、自助・共助の両面から成果等を検証・考察する。

(1) 店舗関係者における自助意識の促進

① 店舗関係者の防火意識の向上

防火意識及び具体的な防火対策に係る店舗関係者へのアンケート調査結果は次のようになっている。

Q3：店舗での火災予防対策を実施しましたか。 ⇒肯定層69.1%

Q4：モデル事業を実施することで、市場関係者の火災に対する意識向上につながったと思いますか。 ⇒肯定層76.6%

Q5：モデル事業で火災警報器や簡易水道装置を設置したことによって、万が一市場において火災が発生しても早期の対応が行えると感じますか。 ⇒肯定層70.4%

以上のように、今回のモデル事業における機器の設置や訓練の実施が店舗関係者の防火意識の向上に有効であったことがうかがえる。

② 補助制度の活用

モデル事業の実施にあわせ、少数店舗でも申請可能な補助制度（「木造市場防火安全関連設備事業」（1/2公費負担））について市内の木造市場へ広く周知したが、活用事例はなかった。

【考察1】 機器の設置や訓練の実施が防火意識の向上に有効であった。

一方、補助制度の周知については、今後、より効果的なPRが必要である。

(2) 近隣住民等との共助体制の構築

① 訓練等を通じた近隣住民との連携

モデル市場内で実施した避難・消火訓練等に、近隣住民が参加する姿が見受けられた。一方で、近隣住民との連携強化に関するアンケート調査結果は次のようになっている。店舗関係者の防火対策における不安解消には至っていないことがうかがえる。

Q8：モデル事業の実施で、近隣住民との連携が強化されたと思いますか。

⇒肯定層27.2%

② 機器を介した隣住民との連携

市場と無線連動した警報器を近隣の世帯へ設置した例は4市場・8軒であった。

【考察2】 今後、さらに市場と近隣住民とを結びつけていく方策を検討していく必要がある。

なお、設置した機器の運用に係る意見及び今後の改善点等については次のとおりである。

(1) 設置機器について

ア 無線連動型住宅用火災警報器

- ・警報音だけでは、どの店舗が鳴動しているかが判明しない
- ・屋外の騒音で聞き取りにくい場合がある
- ・連動性が警報器の位置関係や建物構造によって異なる
- ・連動登録が15器以内である

上記の課題に対し、今回は中継器の設置や連動のグループ化などで対応した。

今後、自動火災報知器レベル（92デシベル以上）の音声規格や発報位置が確認できる機能の付加など改良の必要もあるため、業界の対応や動向等を注視するとともに、現場からの意見提案やフィールドワークへの協力等、開発改良にも積極的にも関与していく。

イ 簡易水道消火装置

- ・ホースの長さを調節できない
- ・夜間等の店舗閉店時、水利（水道）が使えない
- ・閉店中（特にシャッター閉鎖）の店舗内への放水が困難
- ・盗難の危険がある

上記の課題に対し、今回は収納ボックス開放時の鳴動装置設置や市場共用水道への蛇口延長などで対応した。

今後、簡易水道消火装置そのものの改良ではなく、訓練や平常時の清掃など汎用的に装置の利用を働きかけ、習熟度を高めておく必要もある。

| Q12 簡易水道消火装置を訓練や日常生活で使用したことがありますか？ | | | |
|------------------------------------|-----|------|-----|
| 日常 | 訓練 | 使用なし | 無回答 |
| 2% | 46% | 47% | 5% |

(2) 訓練等の実施について

- ・関係者全員の参加や営業時間の訓練がやや難しい
- ・訓練ノウハウがなく、主体的な訓練の企画が難しい

などの市場の実情があり、部分訓練や営業時間後の訓練などで対応した。

今後、組合理事会等における、DVDシミュレーション訓練や、九電・西部ガスとの（電気配線やガス配管の）特別防火点検等に併せた訓練など、多様性のある訓練を反復継続していくことで、さらに市場関係者の主体性を高めていく必要がある。

(3) 関係者の意識について (抜粋)

ア 自店舗への機器設置や訓練等、何らかの形でモデル事業に関わりを持った関係者の火災予防に対する意識は向上した。

| Q 1 火災予防について考える機会が増えたと思いますか？ | |
|------------------------------|-----|
| とてもそう思う + そう思う | その他 |
| 80% | 20% |

| Q 2 火災予防について家族や他の店舗の人と話す機会は増えたと思いますか？ | |
|---------------------------------------|-----|
| とてもそう思う + そう思う | その他 |
| 61% | 39% |

イ 市場の活性化、関係者の連携強化については、行政からの提案やアプローチを強化していくなど、継続した取組みが必要であることが認識された。

| Q 6 市場の活性化につながったと思いますか？ | | |
|-------------------------|-----------|---------|
| とてもそう思う+そう思う | どちらとも言えない | そう思わない等 |
| 33% | 47% | 20% |

| Q 7 店舗関係者の連携が強化されたと思いますか？ | | |
|---------------------------|-----------|-------|
| とてもそう思う + そう思う | どちらとも言えない | 思わない等 |
| 42% | 47% | 11% |

ウ 消防との関わりが深まったと多くの関係者が感じており、さらに火災警報器の遠隔移報先に消防署を望む声が過半を占めている。

今後、平時と緊急時における消防と市場とのかかわり方について、研究していく必要がある。

| Q9 消防との関わりが深まったと思いますか？ | | |
|------------------------|-----------|------|
| とてもそう思う＋そう思う | どちらとも言えない | 思わない |
| 70% | 22% | 4% |

| Q11 もし離れたところに知らせることができたらどこへ知らせたいですか？（複数回答可） | | | | |
|---|------|-----|------|-----|
| 固定電話 | 携帯電話 | メール | 警備会社 | 消防 |
| 9% | 33% | 14% | 3% | 62% |

エ 実費負担で、防火対策を行うことについては大部分が消極的であり、産業経済局が所管する「防火関連設備設置事業」の活用については、より効果的なPR活動を行っていく必要がある。

| Q15 モデル事業で使用した機器以外に実費負担で防火対策を行おうと思いますか？ | | |
|---|-----------|-------|
| とてもそう思う＋そう思う | どちらとも言えない | 思わない等 |
| 25% | 51% | 24% |

4 モデル事業の結果をふまえた今後の方向性

今回のモデル事業の結果をふまえ、今後、次の視点から様々な取組みを研究し、適宜、実施していく。

(1) 自助の促進

被害の拡大が危惧される木造市場に焦点を絞り、簡便かつ経費負担の少ない機器の設置事例や導入効果、概算経費等が見えやすい広報媒体を作成し、様々な機会をとらえて「木造市場防火関連設備設置事業(補助制度)」を周知していく。

(2) 共助の構築

市場の防火体制に協力する近隣住民に市場からお買い物券を贈呈する等、市場と近隣住民の相互にメリットが生まれる方策を研究し、地域へ提案していく。

(3) 公助の強化

繁忙であり、全体での時間確保が難しい市場等の特性をふまえ、消防・電気・ガス事業者が同行して査察・設備点検・安全指導・訓練・防火講話等をセットで行う「(仮称)パッケージ型防火査察」のプログラムを構築し、効率的で直接的効果の高い出火防止対策を行う。

5 総括

今回のモデル事業では、比較的安価で汎用性のある消防機器を媒体に、市場における防火意識や防火体制の向上及び地域全体で市場を守る仕組みづくり等について働きかけた。

3年間に亘り、地域に密着したモデル事業を展開するにあたり、市場を取り巻く環境や社会的な課題等をこれまで以上に把握することができた。

今後は、モデル事業での成果に加え、これらの実態等もふまえながら、広く市内の市場商店街へ防火対策の強化に向けた働きかけを行い、実効性の高い火災予防対策を講じていく必要がある。

さらに定期的な評価も行いつつ社会情勢に応じた持続性のある取組みを行っていく。

結びに、モデル事業に協力頂いたすべての市場関係者や地域の方々、検討会での確かな提案を頂いた専門家委員、消防研究センターの皆様方に心から感謝申し上げます。

《参考資料》

1 市内の市場・商店街の現状(平成28年2月現在)

| 行政区 | 門司 | 小倉北 | 小倉南 | 若松 | 八幡東 | 八幡西 | 戸畑 | 計 |
|-------|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|
| 市場 | 6 | 7 | — | 8 | 12 | 11 | 9 | 53 |
| アーケード | 6 | 11 | — | 4 | 3 | 6 | 2 | 32 |
| 計 | 12 | 18 | — | 12 | 15 | 17 | 11 | 85 |

2 過去10年間における市内の主な市場・商店街火災(焼損面積500㎡以上)

| 番号 | 年 | 市場・商店街等の火災 | 出火時間 | 焼損面積 (㎡) | 拡大要因 (周辺の状況、気象等) | 死者 | 負傷者 |
|----|-----------------|--------------------------|------|-------------|---|----|-----|
| 1 | 平成18年 (2006) | 八幡東区中央二丁目 中央町商店街 | 5時台 | 1,820 | 特定消防区域(木造商店街密集) 延焼建物の距離(0cm) 街区内(耐火建物が少ない) 火点進入困難 | — | — |
| 2 | 平成23年 (2011) | 小倉北区中井二丁目 中原市場 | 20時台 | 780 | 延焼建物の距離(15cm) 街区面(耐火建物が少ない) 火点進入困難 | — | 1 |
| 3 | 平成23年 (2011) | 小倉北区上富野二丁目 富野市場(延焼火災) | 10時台 | 3,045 | 延焼建物の距離(30cm) 街区内(耐火建物が少ない) 乾燥注意報、強風注意報 火点進入困難、気象状況 | — | — |
| 4 | 平成24年 (2012) | 若松区本町二丁目 あやどり市場 | 1時台 | 1,546 | 特定消防区域(木造商店街密集) 延焼建物の距離(545cm) 街区角(耐火建物が少ない) 乾燥注意報、強風注意報 | — | 2 |
| 5 | 平成25年 (2013) | 八幡東区中央二丁目 八幡中央区商店街 | 12時台 | 681 | 特定消防区域(木造商店街密集) 延焼建物の距離(20cm) 街区面(耐火建物が少ない) | — | 1 |
| 6 | 平成26年 (2014) | 小倉北区魚町三丁目 魚町商店街 | 2時台 | 1,612 | 特定消防区域(大型店舗集合 木造商店街密集) 延焼建物の距離(10cm) 街区内(耐火建物が多い) 道路狭あい、火点進入困難 乾燥注意報 | — | — |

3 「木造市場等の防火安全に関する検討会 構成員名簿」

(順不同・敬称略)

| 役 職 | | 分 野 | 所 属 | 氏 名 |
|-----|-----|-----------------|--|---------------------|
| 1 | 座 長 | 研究機関 (火災工学) | 東京理科大学大学院 国際火災科学研究科 教授 | こばやし きょういち 小林 恭一 |
| 2 | 副座長 | 国行政・研究 | 総務省消防庁 消防研究センター 技術研究部 大規模火災研究室 主任研究官 | すずき けいこ 鈴木 恵子 |
| 3 | | 研究機関 (建築工学) | 北九州市立大学 国際環境工学部 建築デザイン学科 教授 | しらいし やすゆき 白石 靖幸 |
| 4 | | 研究機関 (公共社会学) | 福岡県立大学 人間社会学部 公共社会学科 教授 | ぶんや としこ 文屋 俊子 |
| 5 | | 市場関係者 | 黄金市場商店連合会 理事長 | こまつ よしあき 小松 良明 |
| 6 | | 民 間 | 北九州商工会議所 中小企業振興課長 | のうみ やすえ 能美 育恵 |
| 7 | | 民 間 | 北九州市門司消防団 分団長 | しろた みえ 城田 美絵 |

4 木造市場防火関連設備設置事業

対象の木造市場出店者の団体が、消防法による設置義務はないものの、防火又は消
火活動に有効な設備を自主的に設置する事業

【限度額】 設置店舗数×20万円（最大500万円）

【補助率】 50%

【所管局】 消防設備に関すること…消防局(各区の消防署)

補助金に関すること……産業経済局