

提升地方防災能力 橫濱市採取之作為




2 0 2 3 年 9 月 1 7 日
港北消防署長(大隊長) 木村 正夫

自我介紹（主要經歷）



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

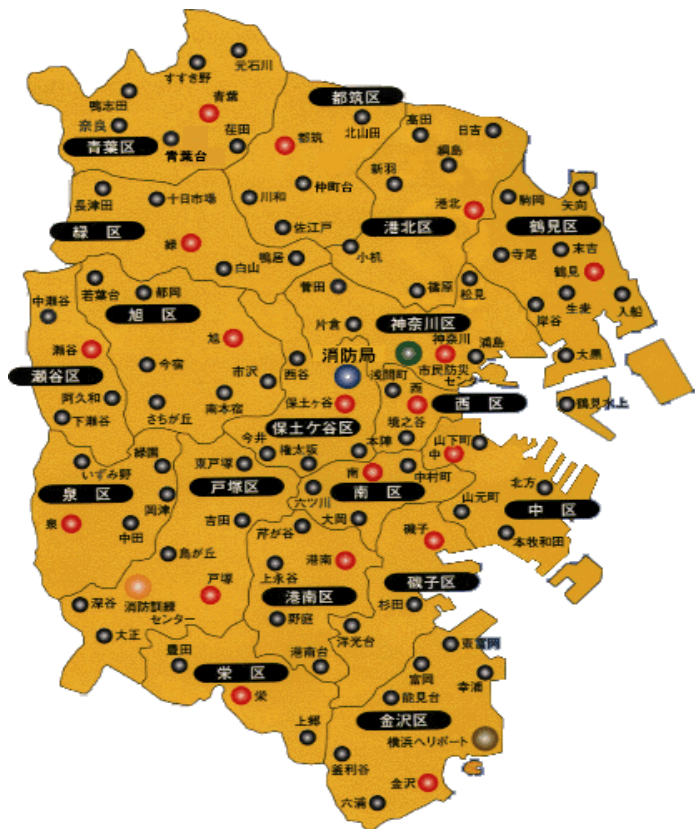
時期	服務單位等	工作內容等
1986年	開始於橫濱市消防局服務	
~2005年		消防隊隊員、消防檢查-建築物消防安全、消防隊隊長
2006年	磯子消防署(大隊) 磯子水上消防出張所(分隊)長	管理職（消防司令=職等）
2008年	榮區公所 防災擔當係長(股長)	調派至區公所
2010年	金澤消防署 警防(搶救)課課長 	東日本大地震 2011.03.11
2012年	港北消防署 預防課長	※重新研擬橫濱市地震災情想定
2014年	消防局查察(消防安全檢查)課 特別查察隊長	
2017年	消防局人事課 人才培育・監察擔當課長	
2019年	都筑消防大隊 警防(搶救)課長 	
2020年	橫濱市公所 危機管理室 緊急應變課課長	調派至市公所 COVID-19
2022年	消防局 義消課長	
2023年	港北消防署(大隊) 大隊長	

橫濱市的消防量能



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER



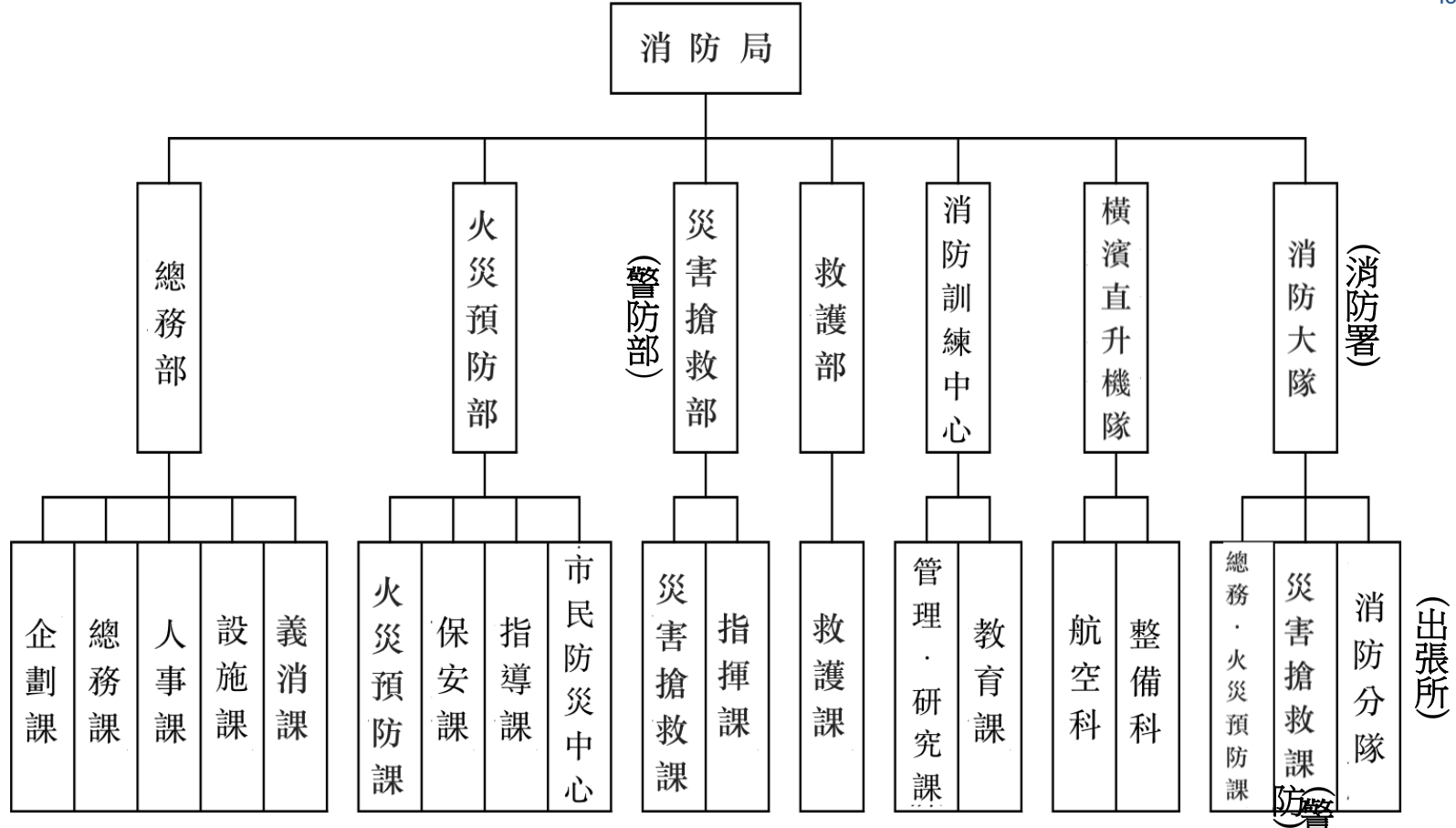
< 消防據點 >

- 消防局
- 18個消防署(大隊)
- 78個出張所(消防分隊)
- 消防訓練中心
- 横浜直升機隊
- 横浜市民防災中心

< 編制 >

- 職員人數 約3,800人
- 值班人數 約650人
- 消防車輛等 約600台

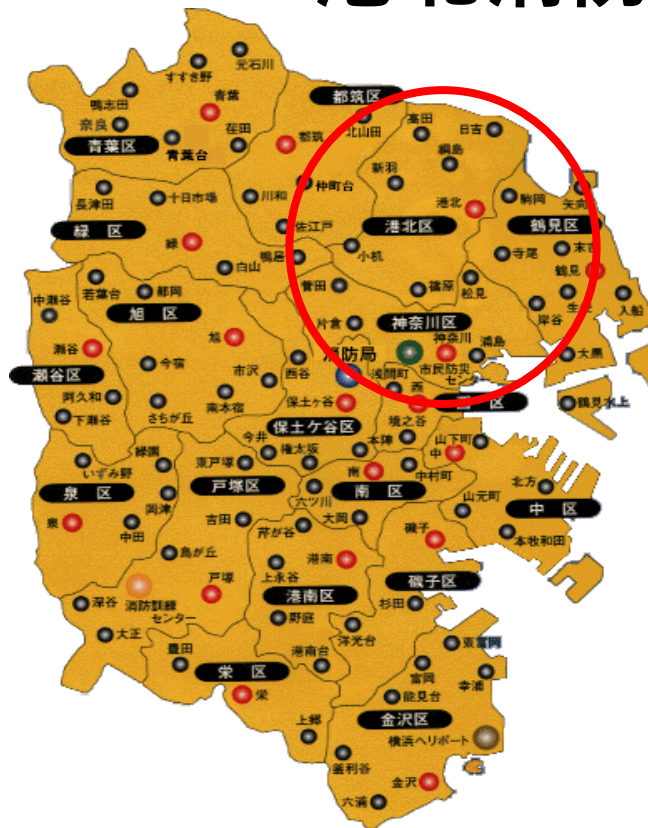
組織圖



港北消防大隊の消防量能



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER



< 編制 >

- 職員人數 222人
- 消防車輛等 19台
- 救護車 8台

講座主題

I 横濱市的地方特性

II 自助・共助の重要性

III 防災啓示與地方協助

V 家庭防災員制度

VI 横濱防災e-park

VII 義消

講座主題

I 横濱市的地方特性

II 自助・共助の重要性

III 防災啓示與地方協助

V 家庭防災員制度

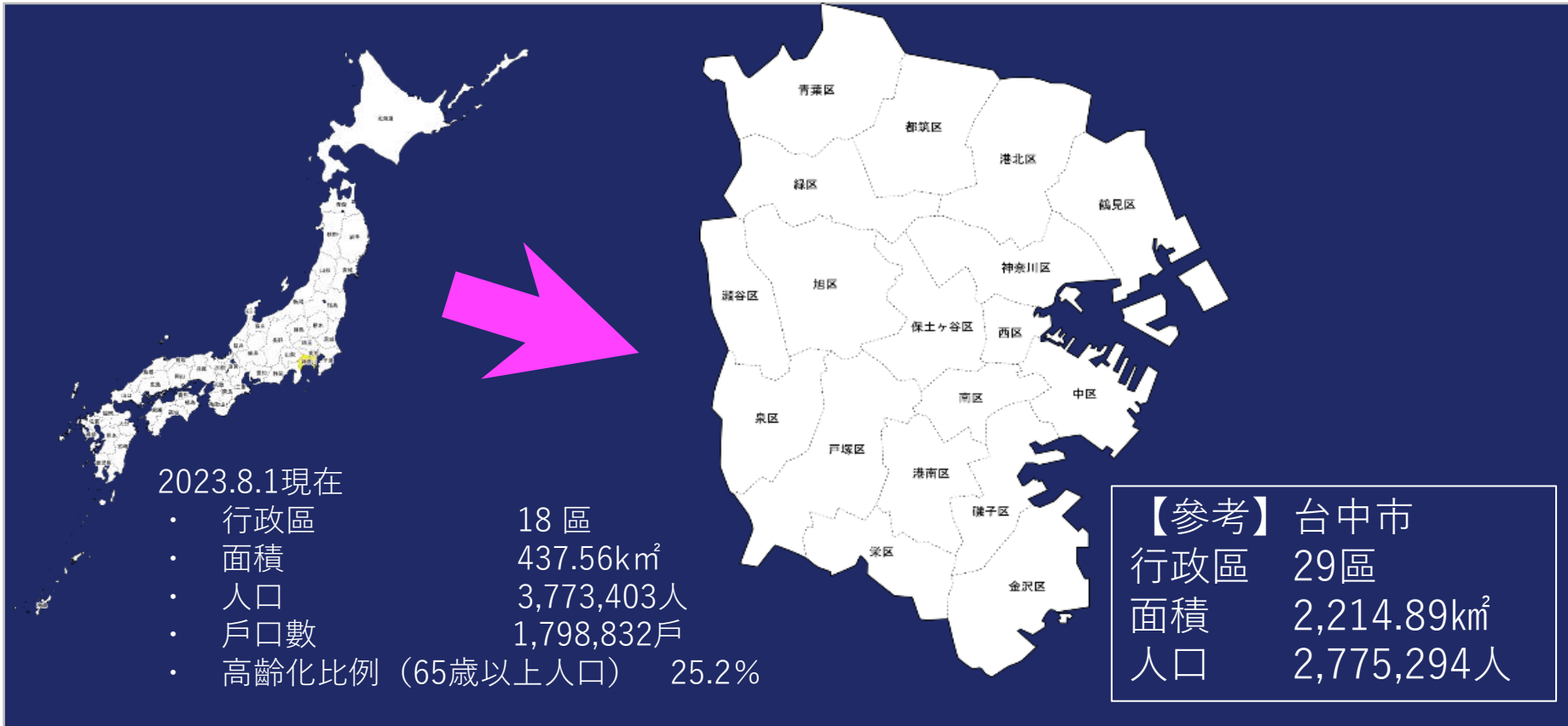
VI 横濱防災e-park

VII 義消

橫濱市簡介



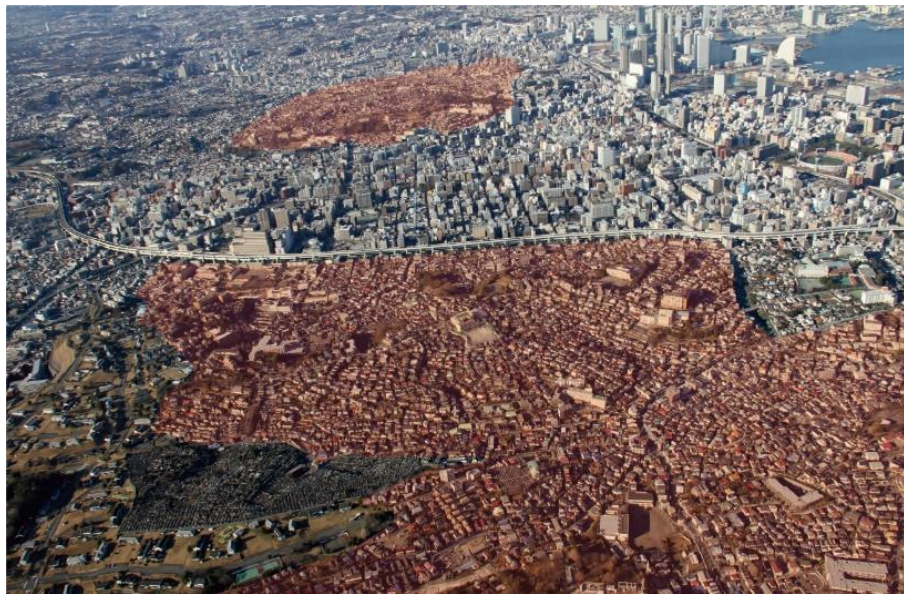
明日をひらく都市
OPEN X PIONEER



地區特性（木造住宅密集地區）



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER



空拍圖



講座主題

I 横濱市的地方特性

II 自助、共助の重要性

III 防災啓示及地方協助

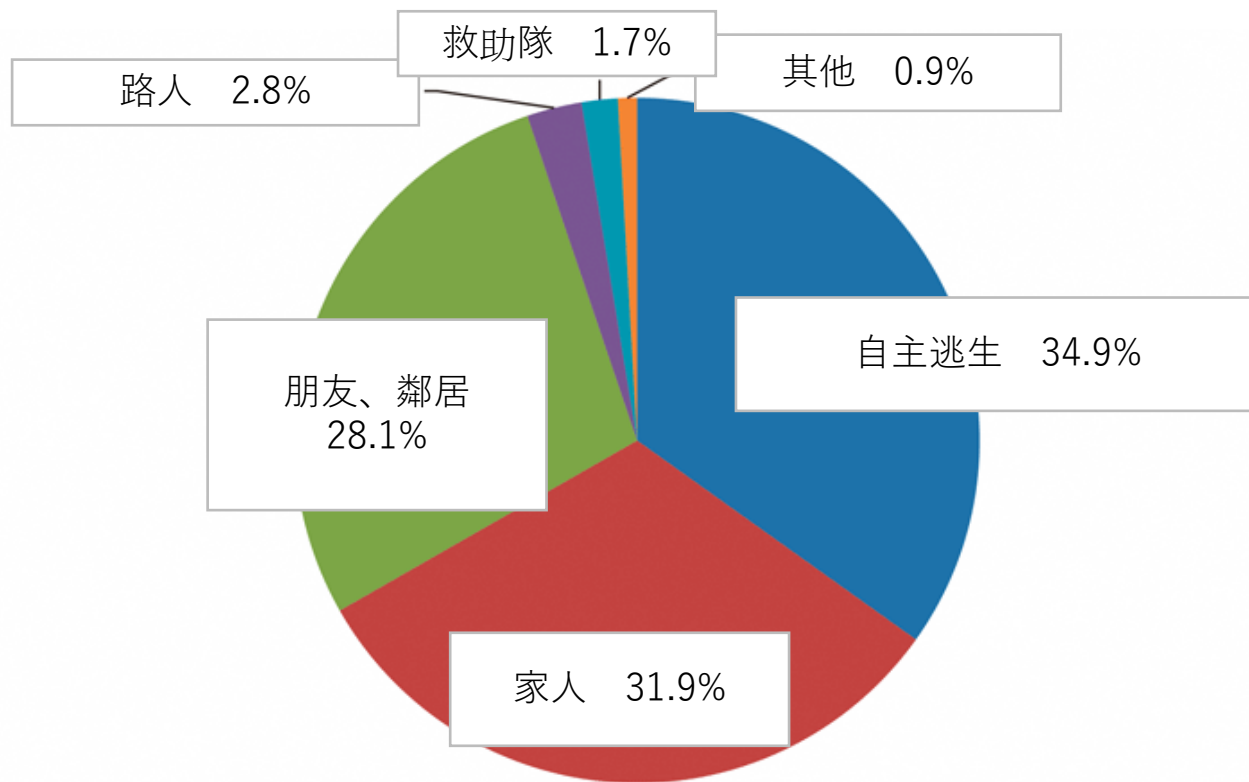
V 家庭防災員制度

VI 横濱防災e-park

VII 義消

顯示自助、共助重要性的數據

■ 阪神大地震中遭到活埋或受困時，提供救援及救助之組織



因為311東日本大地震，讓我們重新意識到自助、共助的重要



橫濱地震防災市民憲章
(2013年3月11日制定)

為了讓市民了解自助、共助的必要性和重要性，與民眾討論後，市民與行政機關攜手制定。

「橫濱市於災害情況下，推行自助與共助之相關條例」
(2013年9月20日施行)

經由議員提案，為使市民及事業單位之「自助、共助」職責更為明確而訂定。

講座主題

I 横濱市的地方特性

II 自助、共助的重要性

III 防災啓示與地方協助

V 家庭防災員制度

VI 横濱防災e-park

VII 義消

KIDS防災教室（學齡前兒童）



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

運用猜謎板和繪本等，於托兒所和幼兒園內實施防災教室



KIDS防災教室上課情形



猜謎板

戶外防災教室（小學生）



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

消防人員至小學教授防災課程。除了學習與了解消防工作、地震時的應對方法、火與煙的可怕及避難方法等，也能體驗報案要領及操作滅火器等。



消防車輛展示



滅火器操作訓練



消防衣著裝體驗



煙霧體驗

地方、事業單位、學校為對象之防災指導



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

因應地方（自治會、町內會）、事業單位、學校等提出的需求，消防或義消人員將親自到場，指導初期滅火、避難疏散、救護救助與地震前之準備等。

	2020年度		2021年度		2022年度	
	次數	人數	次數	人數	次數	人數
地方	705	47,167	696	39,146	1,228	61,087
事業單位	7,839	227,329	8,542	335,676	9,371	355,241
學校	1,252	140,463	1,468	160,644	1,974	210,301
計	9,796	414,959	10,706	535,466	12,573	626,629

地方、事業單位、學校為對象之防災指導



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

搬運訓練



心肺復甦術訓練



初期滅火訓練



横濱市民防災中心



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER



- 災害影片
- 地震模擬体験
- 火災模擬体験
- 減災訓練室
- 横浜災害潜勢地図
- 防災図書館

橫濱市民防災中心



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

【災害模擬體驗】



【火災模擬體驗】



【災害影片】

防災宣導車（地震體驗車）



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

- 體驗人造地震（將過去的地震災害數據建入程式）
- 透過大型電視、影像放映等實施防災教育
- 共計4台



防災啟示相關課題與今後的方向



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

- 特別是地方（自治會、町內會），受到少子高齡化等影響，**幹部高齡化、成員趨向固定且人數漸減的狀況十分明顯。**防災的問題，**地區之間的落差加大。**
- 除了火災之外，地方也希望能夠取得**地震、風災水災等的應變啟示。**
- 消防署(大隊)及消防出張所(分隊)等需**落實與地方相關人員的交流，掌握現狀及需求，**針對地方實際所需，提供協助。

講座主題

I 横濱市の地区特性

II 自助・共助の重要性

III 防災啓示與区域協助

V 家庭防災員制度

VI 横濱防災e-park

VII 義消團

家庭防災員制度簡介



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

- 自1969年開始，**橫濱市獨創的研修制度**。
- 以學習「我家由我來守護」（**自助**）為研修目的，授課對象為各個家庭內的**女性**。
- 隨著女性逐漸走出家庭、步入社會，本制度難以續存，2001年開始開放**男性參與研修**。
- 記取2011年311東日本大地震的教訓，**修訂的**研修制度，從自助出發，串連地方防災（**共助**）。

家庭防災員研修內容



課程	分類	內容
防火、救護課程	防火研修	<ul style="list-style-type: none">・住家防火對策・報案及避難要領・初期滅火
	救護研修	<ul style="list-style-type: none">・救護方法・預防性救護・緊急處置（止血法、骨折時的處理等）・救護救命處置要領（使用AED進行心肺復甦）
地震、風災、水災課程	地震研修	<ul style="list-style-type: none">・地震知識・因應地震，平常的準備與應對・地震案例與反思
	風災・水災研修	<ul style="list-style-type: none">・風災水災、大規模崩塌的知識・風災水災、大規模崩塌之準備與應對・風災水災、大規模崩塌之案例與反思
	圖上模擬研修	<ul style="list-style-type: none">・災害的兵棋推演（DIG）

現況及課題



- 截至2000年，每年約有5,000人參與研修，但因少子、高齡化等因素，參加人數逐年遞減。
- 雖然已開放男性參加研修，但參與人數仍未提升，近年參與人數約停留在2,000人左右。
- 但是，家庭防災員已成為防災活動的中心並持續推行，地方對此制度高度期待。

實行家庭防災員 地方防災活動案例



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER



實施需救護者研修

製作防災地圖

講座主題

I 横濱市的地方特性

II 自助、共助的重要性

III 防災啟發與地方協助

V 家庭防災員制度

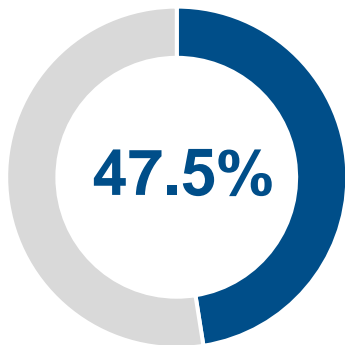
VI 横濱防災e-park

VII 義消

防災訓練等之參與狀況

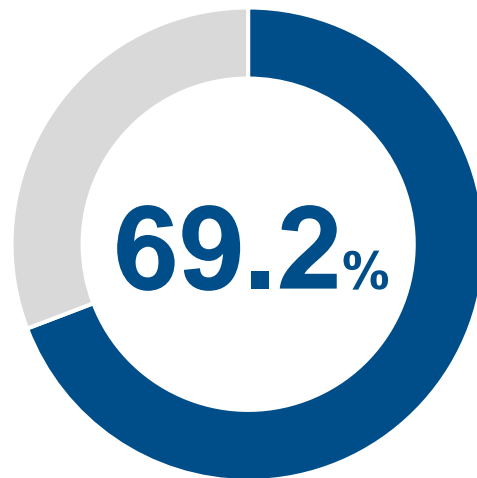
不分年齡，整體約半數未參加。育有子女的人口，約7成未參加。

不分年齡 (10多歲~70歲以上)



未參加防災訓練等
之比例

育有子女家庭 (20多歲、30多歲)



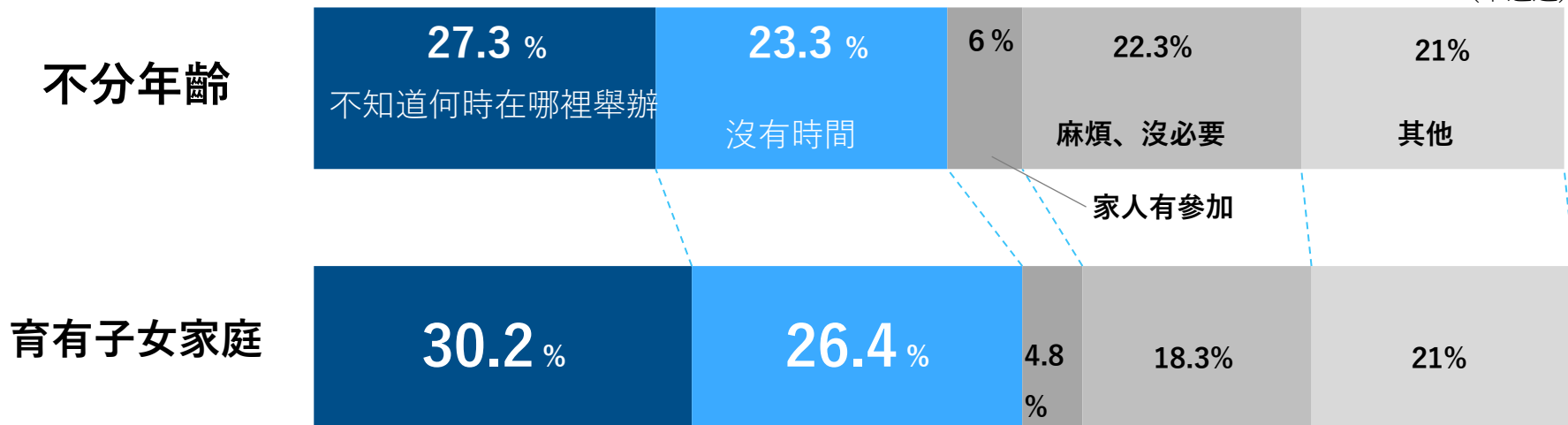
2021年實施之「橫濱市民防災、減災意識，採取行動相關問卷調查」

■ 未參加防災訓練等之理由

比例上可看出，育有子女家庭的回答者中選擇

「不知道何時在哪裡會舉辦」、「沒有時間」的比例是所有年齡層中最高的

(單選題)



2021年實施之「橫濱市民防災、減災意識，採取行動相關問卷調查」

橫濱防災e-park 4月開始開放使用



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

不論何時・不論何處・一起隨時學防災！

橫濱 防災e-park

< 火災 救護 地震 風災水災 >



橫濱防災e-park的特徵



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

① 豐富的影音等數位教材！

- ▶ 透過60部以上的影片及檢核小測驗進行學習



② 從小孩到大人，適用各種年齡層的內容

- ▶ 選擇「一般民眾」、「小孩」、「地方防災」、「事業單位」



なるほど！



③ 火災、救護、地震、風災水災 集結各式各樣的類別！

- ▶ 學習如何預先為災害做準備，以備不時之需

親子一起快樂共學



ポケモンぼうさいきょうしつ
クイズ

?あそびかた ×おとをけず

じしんコース →

かさいコース →

おおあめたいふうコース →

けっかページ →

よこはま防災e-パークへ

POKÉMON with YOU
一般財団法人 ポケモン・ウィズ・ユー財団

「ポケモンぼうさいきょうしつ」とは？

何謂POKÉMON防災教室猜謎



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

挑戰猜謎

頒發結業證書



① もんだい 1/6

お部屋にいるピカチュウは、たなの近くに
にげてきたよ。ピカチュウは「あんぜん」
かな？「あぶない」かな？

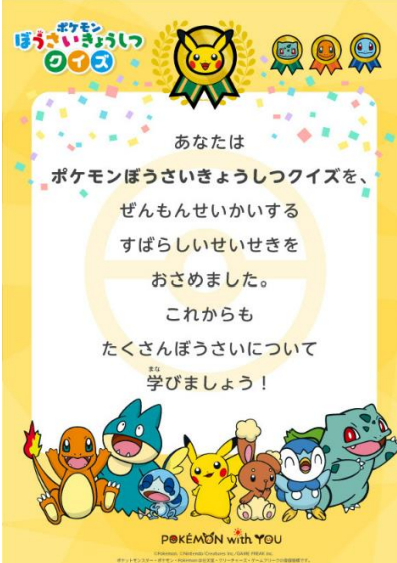
あんぜん！ あぶない！

1/6



こたえ あぶない

たながたおれて、ピカチュウにぶつかりそうになってい
る！このたながピカチュウにぶつかると、あぶないね。
それに、後ろのタイヤがついたたなも動いていて、あぶ
ないね。
じしんのときには、このような『たおれてくるもの』と
『動いてくるもの』からはなれることが大切だよ。



あなたは
ポケモンぼうさいきょうしつクイズを、
ぜんもんせいかいする
すばらしいせいせきを
おさめました。
これからも
たくさんぼうさいについて
学びましょう！

POKEMON with YOU

一邊玩樂一邊學習！！

POKÉMON的結業證書GET！！

① 把握機會宣傳PR

- ▶ 社群媒體、刊物、防災研修、防災訓練、防災活動 等

② 與小學合作，進行推廣、啟發

- ▶ 運用防災教室，消防人員實際到校進行教學 等

③ 實踐數位設計

- ▶ 重視使用者的心聲，提高便利性並充實內容

講座主題

I 横濱市的地方特性

II 自助、共助の重要性

III 防災啓示與地方協助

V 家庭防災員制度

VI 横濱防災e-park

VII 義消

何謂消防團(義消)



- 根據消防組織法，消防團為設置於全國各市町村的義消組織。其成員消防團員，有自己的本業，也是兼職、特別職的地方公務員，握有權限和責任，秉持「自己的家園自己守護」的精神，執行消防防災勤務。
- 311東日本大地震、近期屢創新紀錄的豪大雨和颱風等災害現場，皆能看到義消盡心協助居民避難疏散、執行救援行動等，不僅獲得高度評價，也成了地方上不可或缺的存在。
- 都會區碰到大規模災害時，消防量能會屈居弱勢，因此必須與義消團聯手行動。
- 在偏鄉地區，消防團(義消)則是地方的主力，活躍其中。

消防團(義消)的活動

◆ 災害應變



消防團的工作

◆ 為地方上的安全、安心貢獻力量（案例）

民眾飼養的蟒蛇逃脫。

逃脫後約10天的期間，361名義消於區域內巡迴警戒。



逃脫的蟒蛇



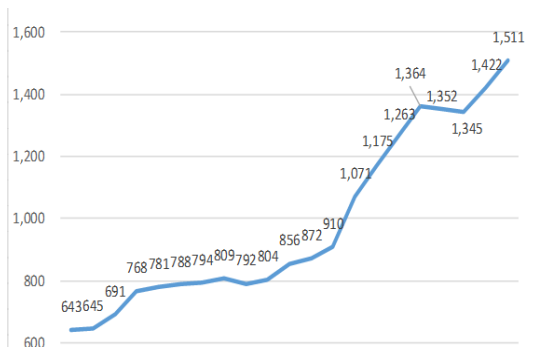
捕獲時的照片

橫濱市消防團的特徵



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

◆女性消防團員的活動



女性團員的人數變化



◆學生消防團員的活動



整隊訓練

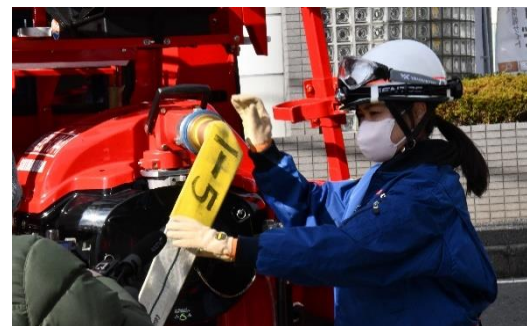


消防水帶搬運訓練

◆外國人消防團員的活動



接受電視採訪的外籍團員



檢測幫浦的外籍團員

消防團充實強化法 於2013年制定



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

【充實強化消防團法 制定宗旨】

- 發生大規模災害時，緊急消防援助隊，無法立刻趕到現場！
- 消防團為地方防災的核心，其力量不可或缺，放眼未來，配置於全國各市町村的消防團將成為地方防災量能的主力，不可或缺也無法取代。
- 但是，全國消防團成員人數於1950年雖有200萬人以上，1990年則跌破100萬人，現在為78萬人。
- 必需讓團員人數維持在一定水準。
- 借鏡過去的大地震等受災規模來看，更需充實裝備。
- 提高消防團員的待遇（提高年報酬、出動津貼、退休金等）。

為了充實強化義消 橫濱市的策略



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

◆ 制服、裝備



工作服



整套防火衣

為了充實強化義消 橫濱市的策略



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

◆ 器材存放空間

器材存放空間均為本市持有土地，原則上，平房面積為45㎡，二層樓建築物則為50㎡，以此為基準設計（市內有428棟）



【器材存放空間 - 平房】



【器材存放空間 - 2層建築物】

為了充實強化義消 橫濱市的策略



明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

◆ 消防車裝載可搬運的小型動力幫浦

- 原則上配置「普通車輛-消防車」，可裝載一定數量人員、救助資器材、大量的消防水帶等。
- 針對木造住宅密集且道路狹隘區域，考量當地的需求與地方特性等，配置「輕型車」。



【普通汽車】

貨車類型

市內215台



【普通汽車】

箱型車類型

市內7台



【輕型車】

客貨車類型

市內81台



【輕型車】

貨車類型

市內90台

為了充實強化義消 橫濱市的策略

◆ 資器材

○依據義消的裝備基準，整備資器材等



AED



油壓切斷機



圓盤切割器



鏈鋸



千斤頂



無線電
(包含數位無線電對講機)



發電機



投射燈



可移動式幫浦



氣墊船



救生衣等



防割工作服等

◆ 扎實訓練

滅火訓練	資器材操作訓練	大規模災害應變訓練
<ul style="list-style-type: none">• 防火衣著裝• 消防水帶延長訓練• 射水訓練 其他	<ul style="list-style-type: none">• 圓盤切割器• 鏈鋸• 油壓式救助器具 其他	<ul style="list-style-type: none">• 水難訓練• 地震災害應變訓練• 災情傳達訓練 其他
		

義消出動報告的數位化

過去使用的活動記錄表與其保存狀態

【出動記錄表】

活動記錄表		活動日期		第一日		第二日		第三日	
活動時間		活動時間		活動時間		活動時間		活動時間	
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

活動事由: 消防訓練
活動場所: 消防署
活動人員: 西消防団
活動時間: 10月17日 10:00 - 12:00
活動費用: 0円

活動内容: 火災現場小作、放水、広報

送交消防署 (大隊)

【保存文件 (1個義消團/1年份)】



義消出動報告的數位化

◆ 導入APP

①出動報告功能

- ・製作救災、訓練等勤務紀錄
- ・報告各團員的勤務狀況
- ・確認、批准勤務成果

②車輛點檢報告功能（每月一次）

- ・車輛的點檢、管理
- ・輸入點檢結果
- ・確認、批准點檢結果



③資器材點檢報告功能（隨時）

- ・點檢、管理資機材
- ・輸入點檢結果
- ・確認、批准檢測結果

④聯絡功能

- ・傳達訓練和例行事項
- ・掌握參加人員
- ・共享各種資訊

【APP畫面示意圖（來源：Softbank株式會社）】

港北消防署（大隊）的巧思



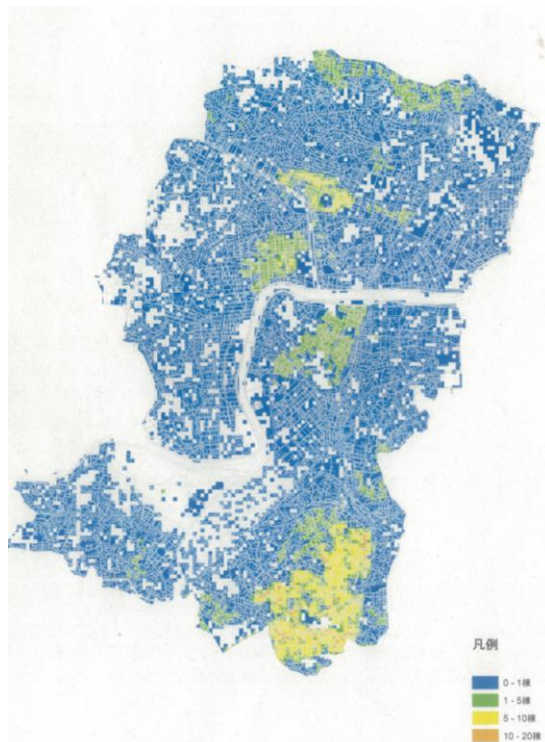
明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

◆ 水幕（霧）

【港北區南部（對象地區）的課題】

- 此區木造住宅密集，因此延燒的危險性極大。
- 大地震時，因停電、管線受損等而造成停水。
- 因塞車、道路阻礙等，延誤消防車救援。
- 消防車較難進入道路狹窄的區域。
- 同時發生多起火災時，公設消防隊不足（消防量能處於弱勢）



港北区消失棟数図

港北消防署（大隊）的作為



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

◆ 水幕（霧）

【發想、點子、靈感來源】

- 如果讓木造住宅密集區濕透，能否減輕受災程度？
- 能否能在該區設置自動灑水系統？
- 是否能夠參考石化工業區或大範圍的防火區劃，導入水幕以控制火災？
- 地方的義消與居民等一起合作，能否防止火勢蔓延並確保逃生避難路線？



港北消防署（大隊）的作為



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

◆ 水幕（霧）

- 整備木造住宅密集區的公園，作為消防活動據點。
- 為了能夠同時集結多台消防車，拓寬公園入口。
- 公園內設置不易斷水的消防栓（2支4口）。
- 新設防災倉庫，收納100mm消防水帶、水幕（霧）水帶等各式防災資機材。

※2014年整備過後，地方上的消防團員與市民合作，每年進行演練。



港北消防署（大隊）的作為



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

◆ 水幕（霧）

【確保資器材及供水設備】

- 設置水幕水帶（※）

※使用一般消防水帶，每45公分開一個噴水口，形成水幕。

- 能夠阻絕火災產生的輻射熱、阻絕火煙等，避免延燒，並確保避難逃生路線。
- 水幕最高可達10公尺。



港北消防署的作為

◆ 水幕



訓練時的場景



最後：表達對台灣各位的感謝



東日本大地震受災地 宮城縣南三陸町

最後：横濱地震防災市民憲章 石碑



よこはま地震防災市民憲章



港北区

私たちの命は私たちが守る

ここ横浜は、かつて関東大震災に見舞われ、多くの方が犠牲になりました。

大地震は必ずやります。その時、行政からの支援はすぐには届きません。

私たち横浜市民はそれぞれが持つ市民力を發揮し、又いつの備えと地域の特で大地震を乗り越えるための、ここに憲章を定めます。

聴やかな日常を、それを一瞬にして破壊する大地震。大地震はいつも突然やって来る。今日がもしもない、明日がもしもない。

だから、私は自分に問いかける。地震への備えは十分だろうか。

大地震で生死を分けるのは、運、不運だけではない。また、自分で自分の命を守れない人がいることも忘れてはならない。私は和自身と周りの大切な人たちの命を守りたい。

だから、私は考える。今、地震が起きたら、どう行動しようかと。

不安の中の避難生活。けれどみんなが少しずつ我慢し、みんなが力を合わせれば必ず乗り越えられる。

だから、私は自分に言い聞かせる。周りのためになることを、私が私にも必ずやる。

東日本大震災から私たちは多くのことを学んだ。頼みの行政も被災する。大地震から命を守り、困難を乗り越えるのは私たち自身、多くの犠牲者のためにも、このことを風化させてはならない。自助・互助の大切さを、だから、私は次世代に伝える。自助・互助の大切さを。

平成二十五年三月二十日制定

最後：截取自橫濱地震防災市民憲章



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

(原文)

此處橫濱，過去曾遭受關東大地震的洗禮，許多人因此失去性命。

大地震一定還會再來襲。屆時，政府的協助不會馬上馳援。

我們橫濱市民應當發揮各自的市民力量，運用每個人於事前的準備與地方上的協力合作面對大地震，在此訂定憲章。

最後：截取自橫濱地震防災市民憲章



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

大地震讓平靜的日常在瞬間毀滅。大地震總是突然發生，可能是今天也可能是明天。因此我問自己，面對地震，我是否做足了事前準備？

大地震下的生與死的結果，並不單純是運氣的好壞。我們要去關心那些無法單憑一己之力自救的人。

我想要守護生命，包含我自己以及身邊重要的人。因此我思考著：如果現在發生地震，我該如何採取行動。

最後：截取自橫濱地震防災市民憲章



明日をひらく都市

OPEN X PIONEER

在不安中度過避難生活。但，只要大家都稍微忍耐，同心協力一定能夠度過難關。因此，我對自己說，我一定也能為身旁的人做點事情。

3 1 1 東日本大地震後，我們學到許多。我們依賴的政府也蒙受災害。在大地震中要守護生命、度過困難的只能靠我們自己。面對過去震災大量罹難者，我們不能讓這些教訓逐漸被淡化遺忘。

因此，我要向下一個世代傳達：自助、共助的重要性。

平成25年（2013）

56

ご清聴ありがとうございました。

謝謝聆聽