

災害時大型ドローン活用計画

1. ドローンは防災にどう活かされるのか。
2. 防災対策に備えた補助金の利用例。

作成日 2024年08月01日
改訂日 2024年08月26日

社名	サイトテック株式会社 http://www.saitotec.com/
本社所在地	〒409-3303 山梨県南巨摩郡身延町寺沢3250 Tel 0556-48-8378 / Fax 0556-48-8387
代表取締役社長	齊藤 邦男
事業内容	ロボットの設計・開発・販売・保守・サービス
資本金	資本金 3,000万円 最大発行株式数 50万株
創業	創業 2000年10月1日
設立	設立 2006年5月1日
ドローン事業	開始 2010年10月1日
自社ドローン	開発 2012年5月1日



可能性は無限大!?

世界が注目しているドローンビジネス

日本国内でのドローン注目の理由

●人手不足解消

2024年問題をドローン活用により解決
※業務効率化と人材獲得の突破口

●ドローンの需要拡大

人や重機がアクセス困難な場所での需要拡大
※高度経済成長期に建設された橋や道路、鉄塔などの老朽化で、
点検、修復が急務
※森林破壊の進行により森林保護に各種助成金成立

●ドローン物流インフラの整備が急進展

世界中でドローンのインフラ整備や制度設計が急速に進展
※遅れをとってきた日本でも、「ドローンを活用した荷物等配送に関する
ガイドライン(国土交通省)」を発表
※オーストラリアでは既にドローンが宅配に利用され、アメリカでは実証実験中
であり、国外での成功事例を基に日本国内での法整備も加速化

YORO12D1800Fのスペック

荷重80kg



飛行時



収納時

フライト時寸法	W:2,628 D:2,386 H:1,032mm
収納時寸法	W:1,249 D:1,122 H:885mm
機体質量	約38Kg(バッテリーを除く)
積載質量	80Kg
素材	カーボン&アルミ
モーターピッチ	1,800mm
バッテリー	LiPo 12S1800mAh×6本
FC	Pixhawk
飛行速度	60k/h (運搬時30k/h)
最大飛行高度	2,500m (国内規制150m)
フライトモード	ATT/GPC/GCS
使用環境温度	0-45℃

パイロード 飛行時間 (環境による)	00kg → 20分
	30kg → 9分
	40kg → 8分
	80Kg → 5分



YORO12D1800F活用事例



可視・赤外線カメラ

荷下ろし用リール

長距離音響発生装置

顆粒用散布ユニット

LED投光器

ユニットのラインナップ

※機体により限定される場合があります別途搭載費用が生じます。

液体用散布ユニット

金属探知機

縄ハンゴシューター

ガス分析装置

ファイヤーアタックシューター

医療品輸送コンテナ

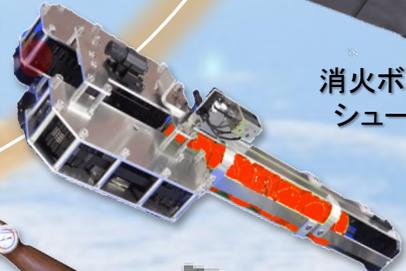
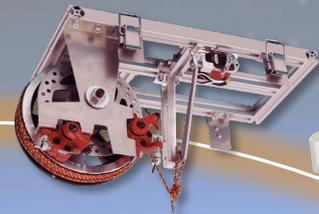
消火ボールシューター

救命ボート・投下

放水用ノズル(放水写真参考)

ライン・シューター

初期消火救命ボール
ミニサイズ



オプションシステム別ラインナップ

長距離画像伝送システム



地上電源供給システム



人物の認識



QRコードに認識



<https://www.youtube.com/watch?v=prgt53CPWSA>

自動探知追尾システム

操縦切替



A地点オペレーター

B地点オペレーター

https://www.youtube.com/watch?v=YQkZJc42_zY

2人操縦システム

グランドステーションシステム



付属品&オプション品

ドローン操縦用プロポ
2台 Futaba 16IZ



プロポケース

カメラ操作用プロポ



撮影用表示モニター
(オプション)



撮影用カメラ

機体収納ケース(オプション)



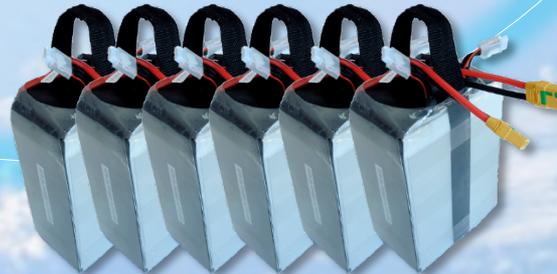
バッテリーチェッカー



バッテリーチャージャー12S用



バッテリー12s18000mAh
6本用ケース

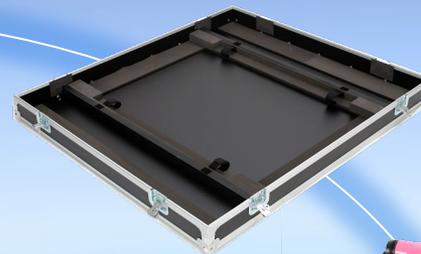


バッテリー12s18000mAh 6本

YORO1800シリーズ オプション専用ケース



未使用時寸法 W1,390*D1,210*H230mm

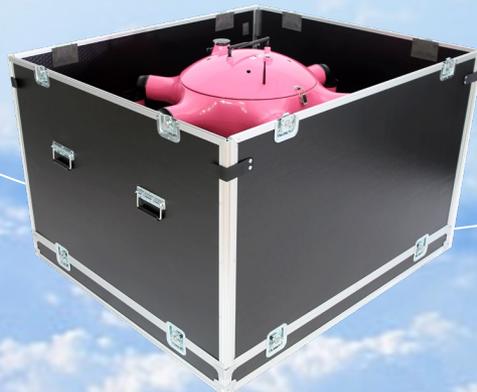


【特徴】

- 6分割のパーツに分解できる
- 未使用時は畳んで収納できる
- 簡単に一人で収納できる
- 精密機器の運搬として保護できる



機体収納時寸法 W1,390*D1,210*H1,100mm



YOROI1800シリーズ カラーバリエーション



イエロー

[\(234\) YOROI12D1750F イエローラッピング - YouTube](#)



ゴールド

[\(234\) YOROI12D1750F ゴールドラッピング - YouTube](#)



カーボン

[\(234\) YOROI12D1750F カーボン - YouTube](#)



オレンジ

[YOROI12D1750F オレンジラッピング - YouTube](#)



ピンク

[YOROI12D1750F ピンクラッピング - YouTube](#)



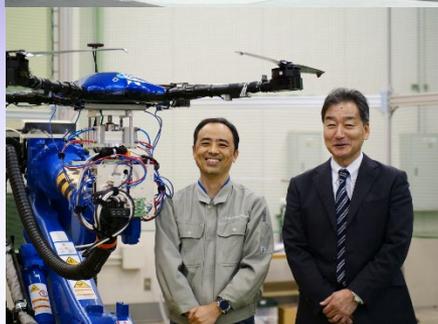
レッド

[\(234\) YOROI12D1750F レッドラッピング - YouTube](#)

大型ドローンパイロードの見直し

80kgにチューニング

- 福島ロボットテストフィールドにあるドローンアナライザーで「YOROII2D1800F」の性能評価を行う。



右：ciRobotics株式会社代表
小野俊二氏

左：大分県産業科学技術センター
主幹研究員 下地広泰氏

ドローンアナライザーにドローン機体を取り付け、ソフトウェアからモータをPWM外部制御することで、ドローンの性能評価を行います。ドローンのバッテリーだけでなく、外部電源を接続した試験も行うことができます。

※PWM制御とは出力される平均電力を制御する方式。



ドローンアナライザー

<https://www.youtube.com/watch?v=qZE3tKO3D8E>



試験項目

- ①フルスロットル状態における浮上力を計測する「**動力性能試験**」
- ②任意の浮上力における振動を計測する「**振動試験**」
- ③任意の浮上力における機体の状態を計測する「**浮上力試験**」
- ④任意の浮上力でのホバリング時間を計測する「**ホバリング時間試験**」
- ⑤実飛行のフライトログをインポートして再現する「**飛行ログシミュレーション試験**」

省庁・ODA関係の案件では国産ドローン採用

YOL 読賣新聞 オンライン

【独自】省庁のドローン1000機、中国製を排除へ... 安保懸念「国産」導入を視野

2020/11/30 05:00



政府は、各省庁などが保有している計1000機超の小型無人機(ドローン)について、原則として高いセキュリティ機能を備えた新機種に入れ替える方針を固めた。安全保障の観点から、中国製ドローンを事実上排除する狙いがある。政府の支援で開発中の国産ドローン導入を視野に、来年度以降、代替機を順次調達する見通しだ。

ドローンは、通信ネットワークを介して撮影写真や飛行情報を情報システムに保存している。次世代通信規格「5G」の普及で利用拡大が見込まれる一方、サイバー攻撃による情報窃取や機体の乗っ取りなどのリスクも指摘されている。

このため、政府は来年度から、全省庁や独立行政法人・特殊法人のドローンの運用を抜本的に見直す。

- 〈1〉防衛や犯罪捜査
- 〈2〉重要インフラ(社会基盤)の点検
- 〈3〉機密性の高い情報を扱う測量
- 〈4〉救命・救難

などを「重要業務」に指定し、これらの分野ではサイバー対策が講じられた機種のみ使用を認める。導入済みのドローンは原則、数年以内に交換するよう求める。

サイトテック社のYOROIIシリーズは国産のドローンです。



ドローン運航管理システム

操縦者管理

飛行管理機能一覧 言語 日本語・English 管理者 (アカウント・ログアウト)

管理者からのメッセージ 所属団体名

文字サイズ

システム管理からのメッセージ

機体及び飛行目的別飛行時間グラフ

所有機一覧

ドローントレーニングセンター

大翔一郎

プロフィール: 代表者氏名、性別、生年月日、住所、電話番号、メールアドレス

セキュリティ: メールアドレス、電話番号、生年月日、住所、航空身体検査番号、航空身体検査有効期限、時間

飛行管理機能一覧

ドローントレーニングセンター

所有機一覧

アクション	登録記号	所有者	製造者	機体表示名	製造番号	型
	JU1234566	ドローントレーニングセンター	DJI	Drone1	NO123456	DR
	JU1234567	ドローントレーニングセンター	DJI	Drone2	NO12355678	AI
	JU0309303	ドローントレーニングセンター	Autel Robotics	Drone3	009	2F
	JU5607849	ドローントレーニングセンター	エアロボウイング	Drone4	9998887	2F
	JU2397M90	ドローントレーニングセンター	ヤマハ	Drone5	0887656	1F

機体登録管理

ドローン飛行日誌

飛行年月日	飛行させた者の氏名	飛行目的	飛行概要	特定飛行の方式	離陸場所	着陸場所	離陸時刻	着陸時刻	飛行時間	総飛行時間	前回の点検から 経過時間	飛行安全に影響 あった事項
FLIGHT DATE	NAME OF PILOT	PURPOSE OF FLIGHT	MATURE OF FLIGHT	SPECIFIC FLIGHT METHOD	FROM	TO	OFFTIME	ONTIME	FLIGHT TIME	TOTAL FLIGHT TIME	TIME SINCE LAST INSPECTION	MATTERS AFFECTED FLIGHT SAFETY
2024年04月01日	天翔一郎	訓練	LOCAL		境町	境町	21:34	21:50	00:15	15:04	00:00	なし
2024年04月01日	天翔一郎	訓練	Local		文化村敷地内	文化村敷地内	22:45	23:00	00:14	15:18	00:14	なし
2024年04月02日	天翔一郎	訓練	Local		清里	清里	06:53	07:20	00:26	15:44	00:40	なし
2024年04月06日	天翔一郎	訓練	local	夜間飛行	清里	清里	03:57	04:50	00:53	16:37	01:33	なし
2024年04月16日	天翔一郎	訓練	上田	DID上空飛行、夜間飛行	清里	清里	20:14	21:14	01:00	17:37	02:33	なし
2024年05月29日	天翔一郎	訓練	Local		境町	境町	17:39	19:39	02:00	19:37	04:33	なし
2024年06月03日	天翔一郎	訓練	LOCAL	150m以上の飛行	境町	境町	09:20	09:30	00:10	19:47	04:43	なし
2024年07月13日	天翔一郎	空撮	LOCAL		八ヶ岳 モンズ	八ヶ岳コモンス	10:30	10:45	00:15	20:02	04:58	なし
2024年07月13日	天翔一郎	訓練	Local		スポーツ公園	スポーツ公園	11:30	11:40	00:10	20:12	05:08	なし
発生年月日	発生年月日	不具合事項	不具合事項	不具合事項	処置年月日	処置年月日	処置年月日	処置年月日	処置年月日	処置年月日	処置年月日	確認者
SQUAWK DATE	SQUAWK DATE	FLIGHT SQUAWK	FLIGHT SQUAWK	FLIGHT SQUAWK	ACTION DATE	ACTION DATE	CONFIRMER					

導入予定

災害時における 大型ドローンの活用

ドローンは防災にどう活かされるのか

大型ドローンで消火活動



消防用ホース



ジェットシューター



消防ポンプ



消防無反動ノズル



消火ボール

大型ドローンで物資運搬



非常用トイレ



最大80kg



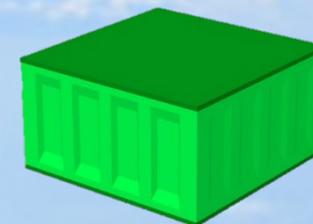
発電機



飲料水



寝具類



食料品

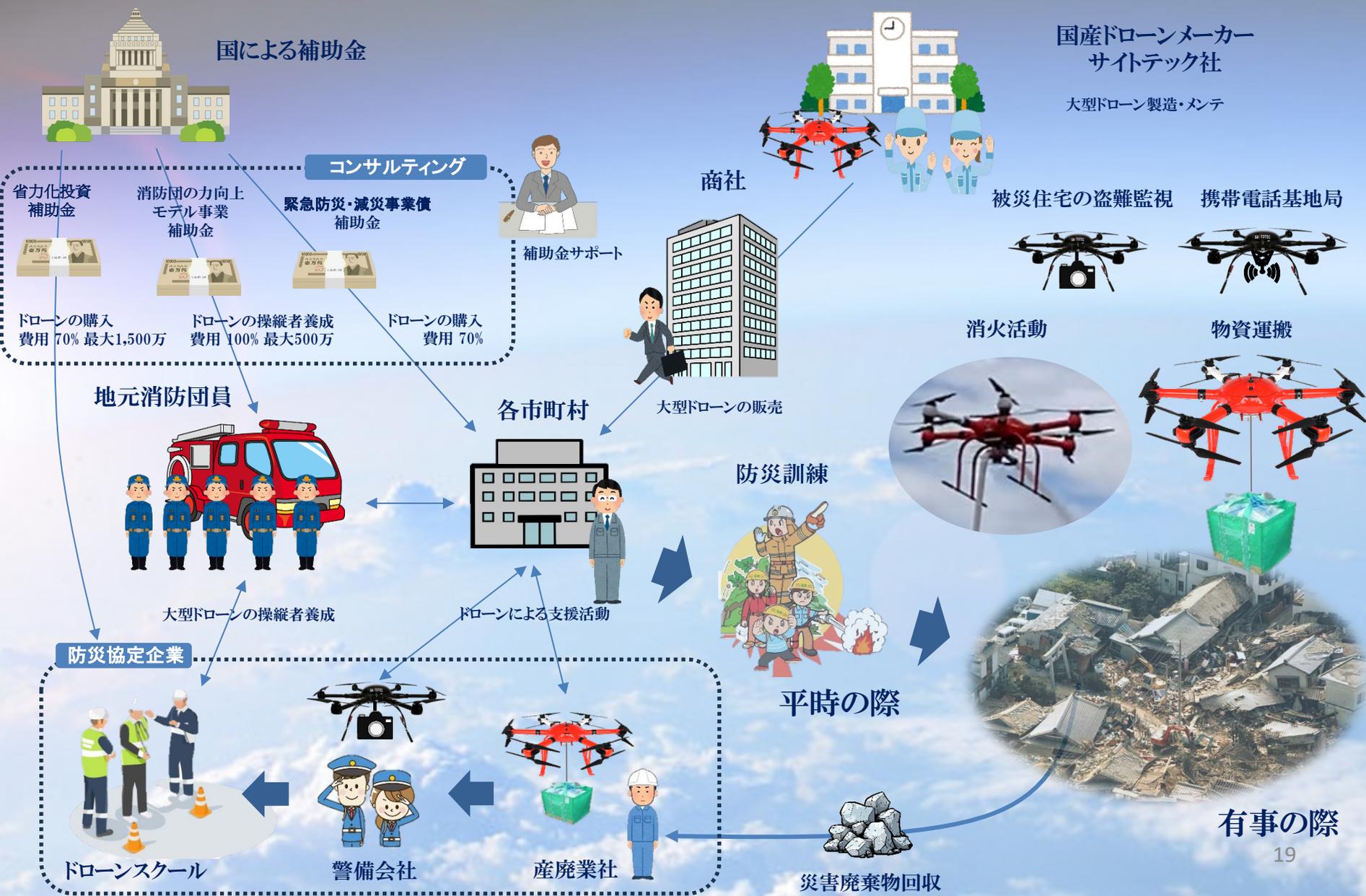
長時間飛行ドローンで 携帯電話基地局の対応



長時間飛行ドローンで 被災住宅の盗難監視



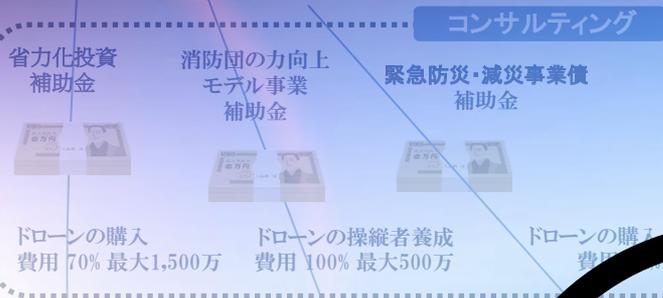
災害時における大型ドローンの活用構成図



補助金による予算計画

各市町村向けのご提案

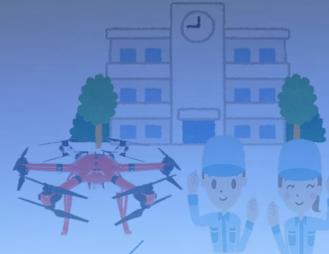
国家による補助金



国産ドローンメーカー
サイトテック社

大型ドローン製造・メンテ

商社



被災住宅の盗難監視 携帯電話基地局



消火活動



物資運搬

地元消防団員



大型ドローンの操縦者養成

各市町村



大型ドローンの販売

防災訓練



平時の際

ドローンによる支援活動



防災協定企業



ドローン

廃業社



災害廃棄物回収



有時の際

緊急防災・減災事業債の利用

●そもそも緊急防災・減災事業債とは何かをひとことと言うと、防災対策にかかる費用を対象とする地方債のことです。

全国的に緊急に実施する必要性が高く、即効性のある防災、減災等のための事業のうち、住民の避難、行政・社会機能の維持及び災害に強いまちづくりに資する地方単独事業を対象としており、東日本大震災を教訓として生まれました。

●配分は緊急防災・減災事業債は地方債充当率100%であり。

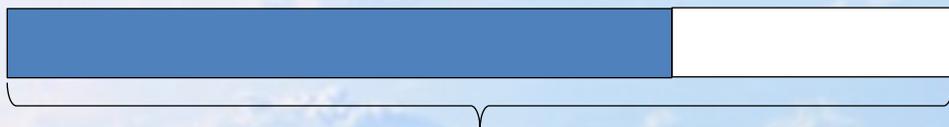
地方交付税交付金算入率が70%なので

市町村の負担が30%

国の負担が70%

になります。

地方交付税交付金参入率 70%)



市町村負担30% 国負担70%

緊急防災・減災事業債=地方債充当率 100%

(緊急防災・減災事業債: 銚子市HPより引用)

<https://bousai-tech.com/plan/tihousai/>

緊急防災・減災事業債の補助金でドローンの導入

●総務省消防庁の消防・救急課では、2024年度からドローンの機体や必要機材を緊急防災・減災事業債の対象としています。消防本部が水中ドローンを整備する費用なども対象となり、2027年度までの時限措置で充当率は100%、交付税措置率は70%となっています。

ドローンは災害時に救助者のリスクを抑えながら要救助者を救助するのに役立ちます。たとえば、火災では消火剤を散布したり、赤外線カメラで危険な箇所を判別したり、水害ではロープや浮き輪を要救助者へ届けることができます。また、接近が困難な災害現場では、消防隊員がドローンを使用して傷病者情報や危険情報を取得し、迅速な救出救助活動に役立てることも可能です。

携帯電話基地局



物資運搬



消火活動



ドローン導入内訳 3,500万円の場合

- 大型ドローン1台(運搬、監視、消火剤投下機能付き)1000万円
- 大型ドローン講習費用 30人 計1500万円
(申し込み 5人まとまって受講の場合 1人50万円)
- 大型ドローン講習インストラクター養成費用 2人 計200万円
(講師がいれば、その後の講習費用が抑えられます。1人100万円)
- 中型ドローン1台(被災地携帯電話基地局) 800万
(電話回線用基地局、地上の発電機は除く)

緊急防災・減災事業債の利用ができた場合 7割国費
助成金利用後の残金1,050万円をクラウドファンディングで回収する。

地本消防団員向けのご提案

国家による補助金



省力化投資補助金

消防団の力向上モデル事業補助金

緊急防災・減災事業債補助金

ドローンの購入費用 70% 最大 100万円

ドローンの購入費用 100% 最大 100万円

ドローンの購入費用 70%

コンサルティング



補助金サポート

商社

大型ドローンの販売

国産ドローンメーカー
サイトテック社

大型ドローン製造・メンテ

被災住宅の盗難監視 携帯電話基地局

消火活動

物資運搬

地元消防団員



大型ドローンの操縦者養成

各市町村

ドローンによる支援活動

防災訓練

平時の際

有時の際

警備会社

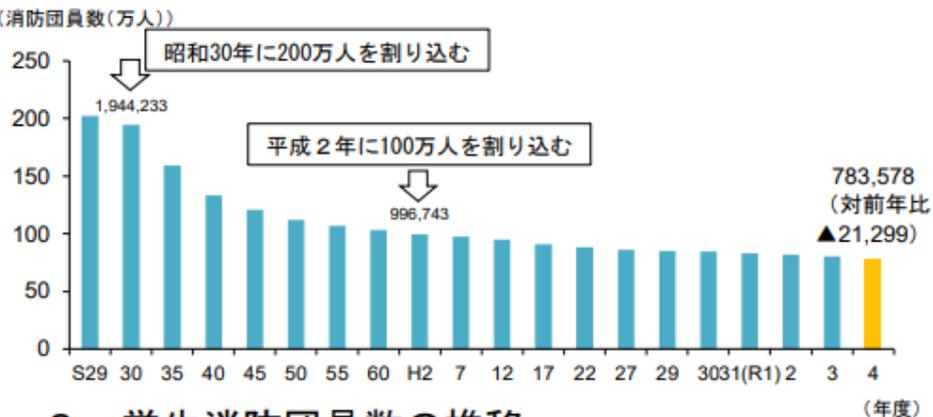
産廃業社

災害廃棄物回収

消防団の現状

- R4.4.1時点の消防団員数は783,578人 (▲21,299人 (▲2.6%)。入団者数：33,445人、退団者数：54,744人)
- 重点的に取り組んできた女性団員、学生団員および機能別団員については増加傾向。
 - ・ 女性団員 27,603人 (+286人 (+1.0%)) ※ 女性団員がいる消防団数は1,681団 (+13団)
 - ・ 学生団員 5,706人 (+319人 (+5.9%)) ※ 学生団員がいる消防団数は695団 (+27団)
 - ・ 機能別団員 32,118人 (+2,747人 (+9.4%)) ※ 機能別団員制度は665市町村で導入済 (+49市町村)

1 消防団員数の推移



令和5年度「消防団の力向上モデル事業」事業一覧

機能別団員・分団制度の活用

市町村名	名称	活動内容
北海道七飯町	七飯消防団機能別分団	特殊災害発生時に、機能別団員が所有する特殊車両（スノーモービルや除雪車など）を活用し、倒壊家屋、土砂崩れにおける生存者の人命救助等を行う。
宮城県気仙沼市	バイク隊	消防活動二輪車を活用し、災害情報の収集や四輪車が通行できない場所への資材の運搬等を実施。
茨城県銚田市	女性分団	女性分団が救命講習普及活動、火災予防啓発活動を実施。
群馬県太田市	包括連携協定締結企業職員の団員	包括連携協定を締結した企業の機能別団員が、地域に精通する職務の特徴を生かして被災状況確認などの情報収集を実施。
新潟県糸魚川市	ドローン隊	ドローンを活用し、火災、災害及び捜索事案で消防本部から出動要請のあった際に出動。
福井県敦賀市	機能別班（看護学生）	看護学生で構成された機能別班が、市内各地の地区、学校等で救急講習会を実施。
福井県永平寺町	まちの減災ナース	大規模災害の発生時、応急救護所及び指定避難所等において、応急手当や健康管理等を実施。
山梨県富士吉田市	富士山隊	富士山噴火時等における登山者や観光客の避難誘導に係る活動を実施。
愛知県豊田市	災害支援機能別団員	昼間の災害時及び大規模災害時において、基本団員の支援を実施。
三重県津市	津市消防団事業所機能別消防団員	事業所近隣（半径300m内）で救急要請事案、火災、災害等が発生した場合に、消防本部が事業所経路で指令を出し、事業所の機能別消防団員が応急手当や避難誘導等の支援活動を実施。
岡山県美作市	学生消防隊	平常時は火災予防啓発活動、災害時は避難所運営補助等を実施。
山口県宇部市	消防防災サポーター （学生防災サポーター）	平常時は救命講習や防災訓練への参加、大規模災害発生時には避難所運営補助等を実施。
愛媛県松山市	アイランド・ファイヤー・レディース （通称：IFL）	本土でサラリーマンとして働く消防団員が増加したことにより、島しょ部で日中に発生する災害に対応するため、所属分団が出場する災害に臨場し、消火活動や傷病者への応急手当を実施。
愛媛県松山市	事業所消防団員	日中に発生する災害に対応するため、事業所の就業時間内に限り、所属分団が出場する災害に臨場し、消火活動等の災害対応を実施。
愛媛県東温市	チェーンソー団員	土砂災害等での流木等撤去及び林野火災、その他チェーンソーが必要な災害出動等を行う。
鹿児島県霧島市	消防団無線通信班	携帯電話や消防警察無線の不感地帯において無線を活用し、情報連絡体制の強化を図る。
沖縄県うるま市	災害救助犬隊	災害発生時、救助犬を活用して要救助者の捜索活動を実施。また、セラピー犬として被災者のメンタルヘルスケアも実施。
沖縄県うるま市	手話通訳隊	聴覚障害者が被災した場合のコミュニケーション支援や、消防職団員を対象とした手話訓練を実施。

※ 各事例の詳細については、消防庁HPに掲載予定

ドローンを活用した消防団の力向上モデル事業の利用

令和5年度「消防団の力向上モデル事業」事業一覧(ドローン活用抜粋)

団体名	事業名	事業概要
山形県	若手や女性消防団員の情報発信及び消防分野ドローン活用講習会事業	・ドローン講習会を実施(アドバイザーによる講演、座学、実機操作体験)する。
福島県	災害現場におけるドローン活用能力向上事業	災害現場等でドローンを有効活用できる操作技術の習得及びドローンの普及促進を目的にドローン操作講習会を実施する。
栃木県	消防団情報収集能力向上事業	情報収集能力の向上を図り、将来的に情報収集部隊の創設を目指すため、ドローンを整備し林野火災想定訓練を実施する。
岡山県	災害対応資機材取扱訓練	技術・知識の向上を図ることを目的に、無人航空機(ドローン)取扱訓練(講師:委託業者)を実施する。
愛媛県	災害・火災現場等におけるドローン活用能力向上事業	発災時、迅速に人命救助活動が行えるよう、高耐久・高機能ドローンの配備と操作講習を実施する。
福岡県	災害に係る情報収集能力向上事業	災害時における情報収集能力の向上を図るため、ドローンの購入及び資格の取得支援を実施する。
熊本県	消防団員による消防団活動及び団員募集に係るPRの動画コンテスト、消防団災害対応力強化事業	・消防団員の災害対応能力強化のため、ドローン操縦講習を実施する。

ドローンの講習予算 500万円の場合

- 大型ドローン講習費用 10人 計500万円
(申し込み 5人まとまって受講の場合 1人50万円)

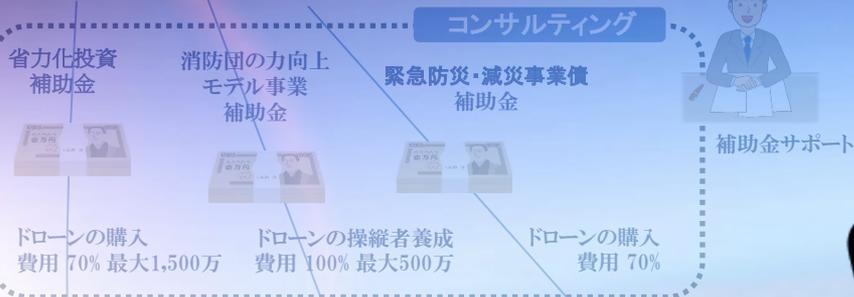


助成金利用後の負担金0円

(消防団の力向上モデル事業の利用ができた場合 10割国費)

中小企業向けのご提案

国家による補助金



商社

監視 携帯電話基地局

物資運搬

地元消防団員

各市町村

大型ドローンの操縦者養成

ドローンによる支援活動

防災協定企業

平時の際

有時の際

ドローンスクール

警備会社

産廃業社

災害廃棄物回収

省力化・省人化に活用できる補助金の利用

【2024年・令和6年度】

省力化・省人化とは

①省人化の取組み: 人的工数を削減

省人化とは、業務の工程を見直して、不要な作業を省くことなどにより、**人的工数の削減を図ること**です。

例えば、今までは人の手で行っていた質問への回答を、AIが担うことで、電話対応のスタッフを削減できます。これにより、人的リソースを他の重要な業務に振り向けることが可能になります。

②省力化の取組み: 作業負担の軽減

次に省力化の取組みです。こちらは、人員を削減するのではなく、**従業員の作業負担を軽減し、生産性の向上を図ることを目的**としています。

例として、文書作成に生成AIや人工知能を利用ことがあります。AIがスクリプト原案の作成を支援することで、圧倒的な時間の短縮と効率化が図れます。

なぜ中小企業に省力化・省人化が必要なのか？

中小企業にとって省力化・省人化が必要な理由は、主に競争力の維持と効率性の向上にあります。デジタル技術を活用することで、中小企業は迅速な意思決定、コスト削減、顧客体験の改善などを実現できます。

また、市場の変化に素早く適応し、革新的なサービスや製品を開発する能力も高まります。このように省力化・省人化を通じて、中小企業は大企業に対抗し、持続可能な成長を達成するための基盤を築くことができるのです。

2024年は通年公募型補助金がおすすすめ

●まず結論から申し上げますと、通年公募型の補助金を狙うのがおすすすめです。理由は3つあります。

①通年公募だからチャンスが多い

通年公募型の補助金は2024年度に少なくとも2～4回公募予定。さらに公募期間も2か月ほどあり、一般的な補助金より締切が長く設定されています。

そのため応募回数と申請期間と他の補助金より確保しやすく、十分な準備をした上で、都合の良いタイミングで申請・事業実施することができます。

②補助額が大きく、対象経費が幅広い

通年公募型は1社あたりの補助額も数百万から数千万と大きく、幅広い対象経費の中から大半の経費を申請できます。

③事例が豊富で採択を狙いやすい

毎年1万社以上が応募し採択事例も公開されているため、審査観点や採択傾向の分析・対策がしっかりと行えます。

上記の通り、通年公募型は応募回数と申請期間、対象経費の面から優遇されており、十分な準備をした上で、都合の良いタイミングで申請・事業実施することができます。

2024年 省力化・省人化向け補助金

●DX推進には以下の3つが主に利用できます。

- 1.ものづくり補助金
- 2.省力化投資補助金
- 3.IT導入補助金

類型	省力化投資補助枠（カタログ型）
対象	売上拡大や生産性向上を後押しする 省力化投資に取り組む中小企業
補助上限	最大1,500万円
補助率	1/2~2/3

省力化投資補助金は令和5年度補正予算で閣議決定した補助金です。第1回の公募は2024年春に予定されています。

中小企業省力化投資補助事業(省力化投資補助金)は、中小企業の省人化・省力化の取り組みを支援する補助金です。DX・IoT・AI導入などに係る費用を最大1,500万円、補助率1/2の条件で補助します。

省力化投資補助金の対象製品・サービス

省力化投資補助金では、①省人化と②省力化を促進する製品が対象になります。IoTやロボット等の人手不足に効果のある製品を「カタログ」に掲載し、申請事業者が選択することで、簡易で即効性のある省力化投資を促進します。

第1回公募の採択率は高くなる傾向

省力化投資補助金の第1回公募は2024年度春に公募開始されます。第1回公募の採択率は例年70~80%と高く、予算消化につれて採択率は低下する傾向があるため、予算が十分確保されている第1~2回での申請がおすすめです。

省人化投資補助金

中小企業省力化投資補助事業 (中小企業等事業再構築促進事業を再編)

中小企業庁経営支援部 技術・経営革新課

中小企業庁長官官房 総務課

令和5年度補正予算案額 **1,000億円**

事業の内容

事業目的

中小企業等の売上拡大や生産性向上を後押しするために、人手不足に悩む中小企業等に対して、省力化投資を支援する。これにより、中小企業等の付加価値額や生産性向上を図り、賃上げにつなげることを目的とする。

事業概要

I o T、ロボット等の人手不足解消に効果がある汎用製品を「カタログ」に掲載し、中小企業等が選択して導入できるようにすることで、簡易で即効性がある省力化投資を促進する。

※なお、中小企業等事業再構築促進基金を用いて、これまで実施してきた、ポストコロナ・ウィズコロナ時代の経済社会の変化に対応するための新市場進出、事業・業種転換、事業再編、国内回帰又はこれらの取組を通じた規模の拡大等、企業の思い切った事業再構築の支援については、必要な見直しを行う。

事業スキーム (対象者、対象行為、補助率等)



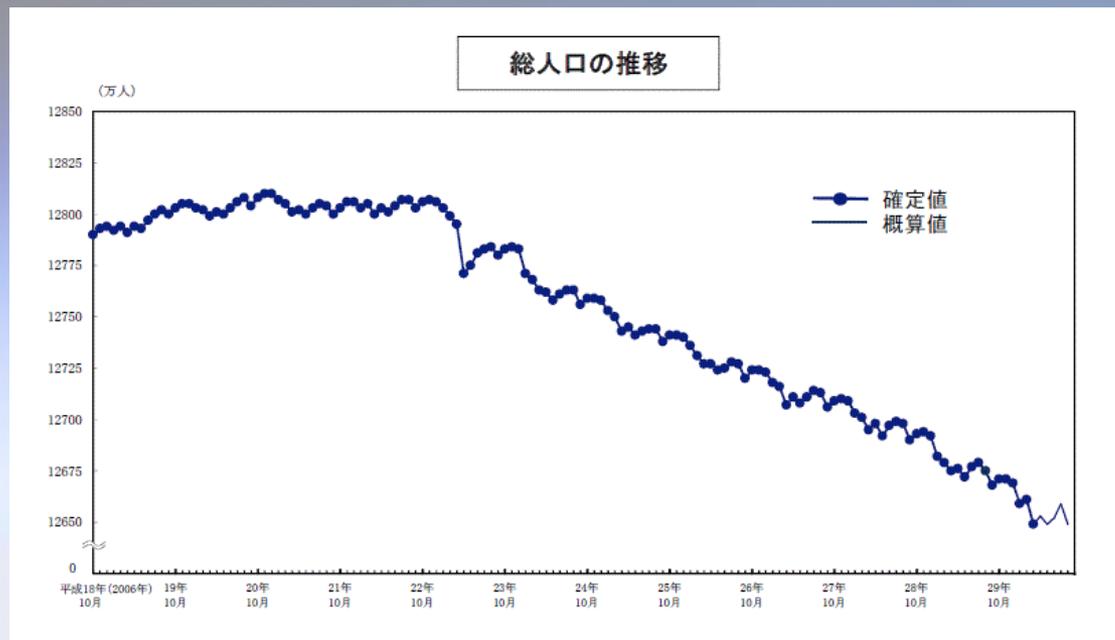
※これまで実施してきた中小企業等事業再構築促進事業のスキーム

枠	申請類型	補助上限額	補助率
省力化投資補助枠 (カタログ型)	従業員数5名以下	200万円(300万円)	1/2
	従業員数6~20名	500万円(750万円)	
	従業員数21名以上	1000万円(1500万円)	
※賃上げ要件を達成した場合、 () 内の値に補助上限額を引き上げ			

成果目標

付加価値額の増加、従業員一人当たり付加価値額の増加等を目指す。

省力化投資補助金 背景と目的



●政府は、経済の基盤とも言える中小企業が抱える人手不足という深刻な問題を認識しています。高齢化社会の進展と若年労働力の減少により、多くの中小企業では労働力の確保が困難になっています。この状況は、生産性の低下や事業の継続性にも影響を及ぼしています。

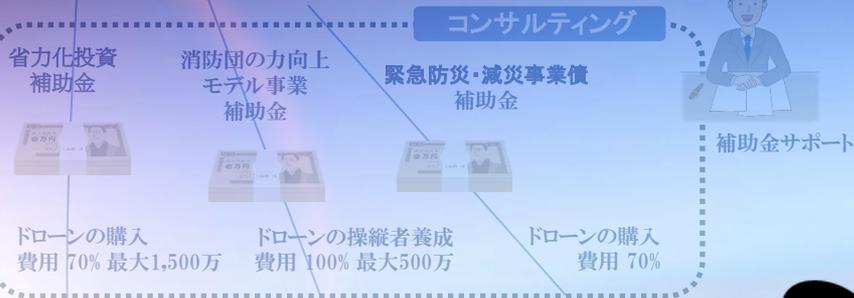
そこで、省力化投資補助金では、人手不足に悩む中小企業のため、省力化に即効性のある汎用製品を、カタログから選択し、簡易に導入できるようにするようです。さらに、中堅・中小企業の工場等の新設や大規模な設備投資を支援し、地方における賃上げにつなげる狙いです。

産廃業者様向けのご提案

国家による補助金

国産ドローンメーカー
サイトテック社

大型ドローン製造・メンテ



商社

住宅の盗難監視 携帯電話基地局

消火活動

物資運搬

地元消防団員

各市町村

大型ドローンの操縦者養成

ドローンによる

防災協定企業

平時の際

ドローンスクール

警備会社

産廃業社

災害廃棄物回収

有時の際

災害廃棄物対策として

● 平時の備え

自衛隊、警察、消防、民間事業者、ボランティアとの連携職員への教育訓練
一般廃棄物処理施設等の耐震化
災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計
仮置き場の候補地を設定
廃棄物処理の受け入れ施設の検討
住民への啓発・広報

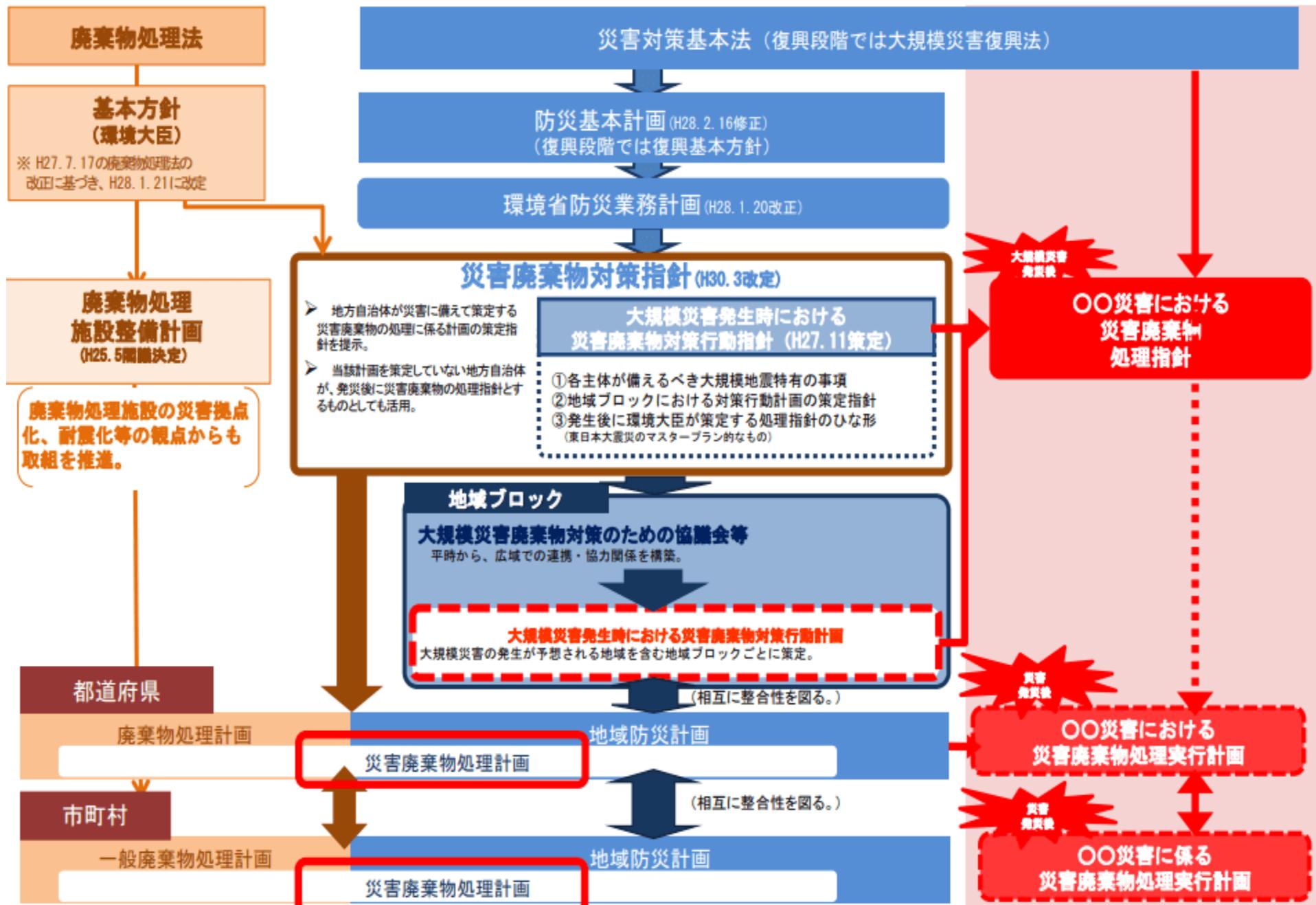
● 災害応急対応

組織体制・指揮命令系統
労働安全の確保
自衛隊、警察、消防、民間事業者、ボランティアとの連携
一般廃棄物処理施設等の安全性の確認及び補修
災害廃棄物処理実行計画の策定
仮置き場の設置・管理・運営
各種相談窓口の設置
住民への啓発・広報

● 災害復旧・復興等

処理主体の決定
自衛隊、警察、消防、民間事業者との連携
一般廃棄物処理施設等の復旧
仮設トイレ等し尿処理
災害廃棄物処理実行計画、災害廃棄物発生量の見直し
仮置き場の返却
処理事業費の管理

「災害廃棄物対策指針」の構成



災害廃棄物も分別を 大阪・茨木市が取り組み 早期復興のカギに

2023/6/22 10:30



災害廃棄物処理がクローズアップされたのは平成23年東日本大震災。13道県239市町村で災害廃棄物約2千万トン、津波堆積物約1千万トンが発生。処理は被災地のほか1都1府16県で行われ26年にほぼ終了した。

この経験をへて、環境省は、南海トラフ地震など東日本大震災の被害を上回る大災害に備える対策を公表した。その中で「災害廃棄物処理は復旧・復興と深く関係している」と指摘し、地域住民の理解と協力は欠かせないとして、全国の自治体に対し住民啓発の重要性を訴えている。

平成30年大阪北部地震で震度6弱の揺れが起きた茨木市では、災害廃棄物のうち7364トンの震災がれきが生じた。

同市資源循環課の村上泰司課長は「北部地震で生じた廃棄物のうち石材やコンクリートがら、瓦、レンガなどは市外の民間処理業者や最終処分場などに搬出した。搬出をスムーズに行うために、市民に対し事前に分別し市が設置した仮置場への持ち込みを求めた」と振り返る。

省力化投資補助金の対象となる取組みや経費

【2024年度】

省力化投資補助金は大きく①省人化と②省力化の取組みに利用することができます。

①省人化の取組み: 人的工数を削減

省人化とは、業務の工程を見直して、不要な作業を省くことなどにより、人的工数の削減を図ることです。

省人化の取組み例

●災害復旧・復興により自衛隊、警察、消防、民間事業者との連携し一般廃棄物処理施設等の復旧や仮設トイレ等し尿処理など今までは人の労力で行っていましたが、例えば大型ドローンで担うことで、スタッフの労力を減らすことができます。これにより、人的リソースを他の重要な業務に振り向けることが可能になります。



ドローン導入内訳 2,250万円の場合

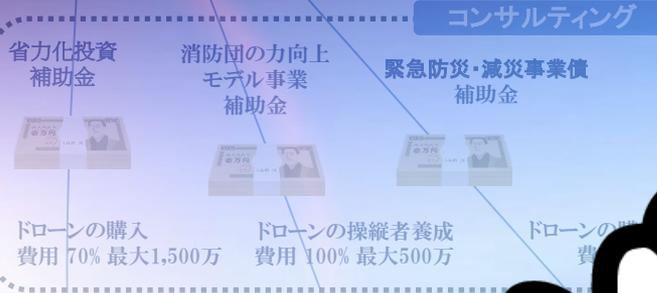
- 大型ドローン2台(運搬、監視、消火剤投下機能付き)1,000万円
計2,000万円
- 大型ドローン講習費用 5人 計250万円
(申し込み 5人まとめて受講の場合 1人50万円)



省力化投資補助金の利用ができた場合 7割国費
助成金利用後の残金675万円

警備業者様向けのご提案

国家による補助金



地元消防団員



大型ドローンの操縦者養成

防災協定企業



ドローンスクール



警備会社



産廃業社



平時の際



防災訓練

ドローンの販売

国産ドローンメーカー
サイトテック社

大型ドローン製造・メンテ



被災住宅の盗難監視 携帯電話基地局



消火活動



物資運搬



有時の際

災害廃棄物回収

省力化投資補助金の対象となる取組みや経費

【2024年度】

省力化投資補助金は大きく①省人化と②省力化の取組みに利用することができます。

①省人化の取組み: 人的工数を削減

省人化とは、業務の工程を見直して、不要な作業を省くことなどにより、人的工数の削減を図ることです。

省人化の取組み例

震災時の住宅内盗難監視、ソーラーパネル電線盗難監視、農作物盗難監視など今までは人の監視で行っていましたが。例えば夜間のパトロールを、連続自動運転が可能なドローンで担うことで、警備スタッフを減らすことができます。これにより、人的リソースを他の重要な業務に振り向けることが可能になります。



住宅内盗難監視



ソーラーパネル電線盗難監視



農作物盗難監視



ドローン導入内訳 1,900万円の場合

- 中型ドローン2台(住宅内盗難監視) 800万 計1,600万円
(地上の発電機は除く)
- 中型ドローン講習費用 6人 計300万円
(申し込み 5人まとめて受講の場合 1人50万円)



省力化投資補助金の利用ができた場合 7割国費
助成金利用後の残金570万円

ドローンスクール業者様向けのご提案

国家による補助金



省力化投資補助金



消防団の力向上モデル事業補助金



ドローンの購入費用 70% 最大1,500万

ドローンの購入費用

コンサル



検査サポート

商社



国産ドローンメーカー
サイトテック社

大型ドローン製造・メンテ

被災住宅の盗難監視 携帯電話基地局



消火活動



物資運搬

地元

各市町村

大型ドローンの販売

防災訓練



平時の際

ドローンによる支援活動

有時の際

45

ドローンスクール

警備会社

産廃業社

災害廃棄物回収



省力化投資補助金の対象となる取組みや経費

【2024年度】

省力化投資補助金は大きく①省人化と②省力化の取組みに利用することができます。

①省人化の取組み: 人的工数を削減

省人化とは、業務の工程を見直して、不要な作業を省くことなどにより、人的工数の削減を図ることです。

省人化の取組み例

震災時に備えた大型ドローンの操縦者及び住宅内盗難監視、ソーラーパネル電線盗難監視、農作物盗難監視などの活用を必要とする教育指導を行う。震災時や防災訓練時の為の人的リソースを他の重要な業務に振り向けることが可能になります。



ドローン導入内訳 1,500万円の場合

- 大型ドローン1台(運搬、監視、消火剤投下機能付き)1000万円
- 大型ドローン講習インストラクター養成費用 5人 計500万円
(講師がいれば、その後の講習費用が抑えられます。1人100万円)



省力化投資補助金の利用ができた場合 7割国費
助成金利用後の残金500万円

サイトテック株式会社