

C L T 関連予算概算要求について

(全て内数扱い、国費ベース)

【C L T 等木材利用への支援予算】

- ・ 林野庁、国交省、環境省の H31 当初予算では、先導的・先駆的な事業等を対象とする建築主向け関係予算を引き続き要求
- ・ 林野庁予算では、中高層建築物を中心とした C L T 等の利用促進を加速する観点から、建築事業者を対象とした C L T 調達費の一部支援等を増額要求

林野庁 ・ 中高層建築物を中心とした C L T 等新たな木質建築部材利用促進・定着事業 7 億円
・ 林業・木材産業成長産業化促進対策（木造公共建築物）
147 億円

国交省 ・ サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）112 億円
（C L T を活用した実用的で多様な用途の木造建築物や実験棟の整備について積極的に採択）
・ 新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術の開発 0.6 億円

環境省 ・ 木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証事業 20 億円
・ 業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB) 化・省 CO2 促進事業 85 億円
（C L T を活用した Z E B について審査時に優先採択枠を設定）
・ ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH) 化等による住宅における低炭素化促進事業 98 億円
（C L T を使用した Z E H について定額補助額を上乗せ）

【参考：CLT建築物での活用も可能な予算】

- 文科省
- ・ 公立学校施設整備費 2,432 億円
 - ・ 私立学校施設整備費補助金 433 億円
 - ・ 認定こども園施設整備交付金 200 億円

- 厚労省
- ・ 次世代育成支援対策施設整備交付金 104 億円
 - ・ 保育所等整備交付金 726 億円
 - ・ 地域医療介護総合確保基金(介護分) 事項要求 (423 億円)
 - ・ 地域医療介護総合確保基金(医療分) 事項要求 (622 億円)

※事項要求のため H31 要求額がないことから、参考に H30 予算額を () 書きで記載した。

- ・ 医療施設等施設整備費補助金 4 億円
- ・ 医療提供体制施設整備交付金 76 億円
- ・ 社会福祉施設等施設整備費補助金 104 億円

木材産業・木造建築活性化対策（拡充）

【平成31年度予算概算要求額 1,468,399（1,087,413）千円】

<対策のポイント>

木材需要の拡大を図るため、低層建築物を中心とした無垢構造材の利用拡大、中高層建築物を中心としたCLT等の新たな木質建築部材の利用促進・定着、顔の見える木材での快適空間づくり等を支援します。また、川上から川下までの流通の各段階における事業者の「お見合いの場」として、SCM（サプライチェーンマネジメント）推進フォーラムを設置し、効率的なサプライチェーンの構築に向けたマッチングを推進します。

<政策目標>

国産材の供給・利用量の増加（（27百万m³ [平成28年] → 40百万m³ [平成37年まで]）

<事業の内容>

1. 低層建築物を中心とした無垢構造材等利用拡大事業 373,916千円

- 非住宅分野の建築物におけるJAS構造材の利用拡大、横架材・2x4部材等の製品・技術開発を支援します。

2. 中高層建築物を中心としたCLT等新たな木質建築部材利用促進・定着事業 743,704千円

- ① CLT等建築物の普及・拡大
CLTを用いた先駆的な建築物の設計・建築等の実証、中高層建築物等におけるCLT等の利用拡大、設計者・施工者等の育成、BIM（3次元の建築モデルをコンピュータ上で構築するシステム）を活用できる環境整備等を支援します。
- ② 新たな製品・技術の開発
CLT等新たな建築部材の利用促進に向けた構造設計手法や部材の標準化に必要なデータ収集、CLT・木質耐火部材等の製品・技術開発等を支援します。

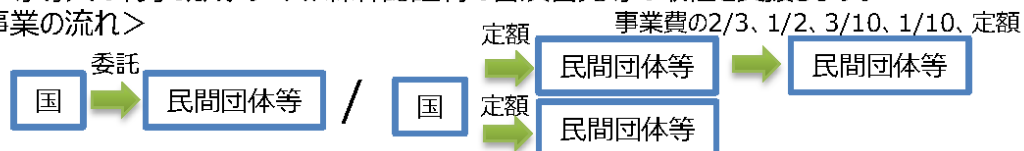
3. 顔の見える木材での快適空間づくり事業 97,921千円

- A材丸太を原材料とする構造材、内装材、家具、建具等の普及啓発などにより川上から川下までの事業者の連携の促進に対して支援します。

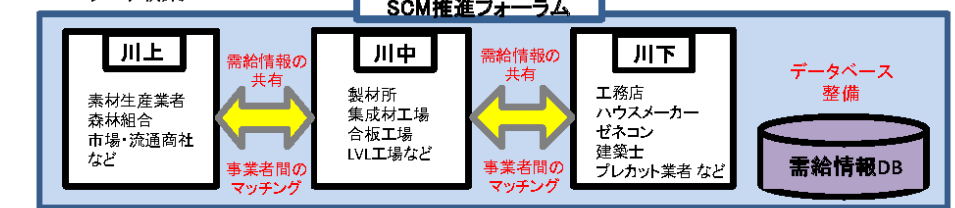
4. 生産流通構造改革促進事業 252,858千円

- SCM推進フォーラム（協議会）の設置・運営による川上から川下までのマッチングの取組や、需給情報共有のためのデータベース整備等を支援します。また、木材加工設備等導入の利子助成・リース、森林認証材の普及啓発等の取組を支援します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>



SCM推進フォーラムの設置・運営

【お問い合わせ先】 林野庁木材産業課（03-3502-8062）

林業・木材産業成長産業化促進対策（拡充）

14,733,885（12,290,335）千円】

<対策のポイント>

意欲と能力のある経営者を育成し、木材生産を通じた持続的な林業経営を確立するため、**出荷ロットの大規模化、資源の高度利用を図る施業、路網整備、高性能林業機械の導入、木材加工流通施設の整備等、川上から川下までの取組を総合的に推進します。**

<政策目標>

国産材の供給・利用量の増加（27百万m³ [平成28年] →40百万m³ [平成37年]）

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 持続的林業確立対策

- 意欲と能力のある経営者を育成し、持続的な林業経営を確立するため、**出荷ロットの大規模化、路網整備、高性能林業機械等の導入、間伐材生産、主伐時の全木集材と再造林の一貫作業、早生樹導入、コンテナ苗生産基盤施設等の整備、森林境界の明確化、自伐林家等への支援等を推進します。**

2. 木材産業等競争力強化対策

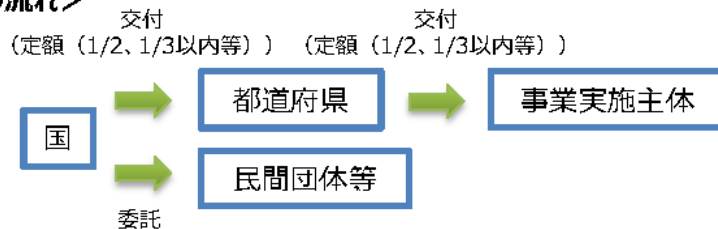
- 木材産業等の競争力強化を図るため、意欲と能力のある経営者との連携を前提に行う**木材加工流通施設、木造公共建築物、木質バイオマス利用促進施設、特用林産振興施設の整備**を支援します。

3. 林業成長産業化地域創出モデル事業

- 森林資源の利活用により**地域の活性化に取り組むモデル的な地域を優先的に支援し、優良事例の横展開等**を図ります。

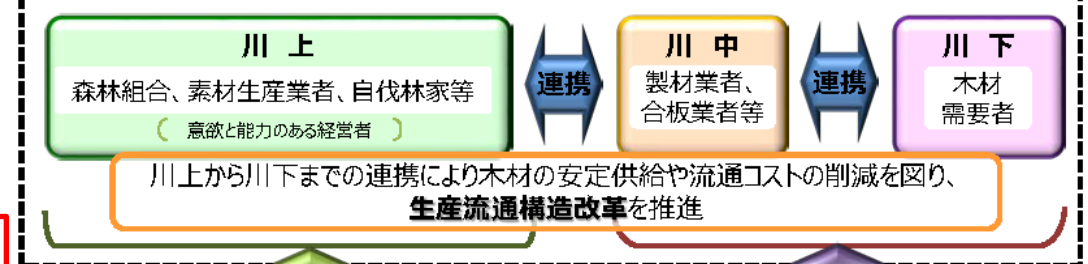
※ 1及び2の事業において、スマート林業構築実践事業及びSCM推進フォーラムと連携した取組を優先。

<事業の流れ>



※ このほか国有林による直轄事業を実施

事業構想（都道府県が作成する5年間の取組方針）



持続的林業確立対策

- 路網整備
- 高性能林業機械導入（購入、リース）
- 搬出間伐の推進
- 資源高度利用型施業
 - ・主伐時の全木集材、それと一貫して行う再造林の実施
 - ・早生樹のモデル的な造林
- コンテナ苗生産基盤施設等整備
- 意欲と能力のある経営者の育成
 - ・出荷ロットの大規模化等によるマーケティング力の強化
- 森林整備地域活動支援対策等
 - ・施業の集約化に向けた境界の明確化
 - ・山村地域活性化の担い手となる自伐林家等への支援
- 林業成長産業化地域保全対策事業
 - ・山村地域の防災・減災対策
 - ・森林資源保全対策（鳥獣害、病虫害対策等）

木材産業等競争力強化対策

- 木材加工流通施設等の整備
 - ・需要者ニーズに対応した木材製品の安定的・効率的な供給体制を構築
- 木造公共建築物等の整備
 - ・C L Tの活用など木材利用のモデル性が高い施設の木造化・木質化を重点的に支援
- 木質バイオマス利用促進施設の整備
 - ・地域連携の下で熱利用又は熱電併給に取り組む「地域内エコシステム」を重点的に支援
- 特用林産振興施設の整備
 - ・地域経済で重要な役割を果たすきのこのほだ場など特用林産物の生産基盤等の整備を支援

林業成長産業化地域創出モデル事業



路網整備



間伐材生産、高性能林業機械導入



木材加工流通施設整備



木造公共建築物整備

【お問い合わせ先】 林野庁計画課（03-6744-2300）

サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）

平成30年度予算額：102.21億円の内数
平成31年度要求額：112.27億円の内数

木造化に係る住宅・建築物のリーディングプロジェクトを広く民間等から提案を募り、支援を行うことにより、総合的な観点からサステナブルな社会の形成を図る。

（１）多様な用途の先導的木造建築物への支援

先導的な設計・施工技術が導入される実用的で多様な用途の木造建築物等の整備に対し、国が費用の一部を助成。

● 補助対象事業者

民間事業者、地方公共団体等

● 補助額

【調査設計費】

先導的な木造化に関する費用の1/2以下。

【建設工事費】

木造化による掛増し費用の1/2以下。
(ただし算出が困難な場合は建設工事費の15%)

※ 補助額の上限は原則合計5億円

● 対象プロジェクト

下記の要件を満たす木造建築物
(公募し、有識者委員会により選定)

- ① 構造・防火面で先導的な設計・施工技術の導入されるもの
- ② 使用する材料や工法の工夫により整備コストを低減させるなどの、木材利用に関する建築生産システムについて先導性を有するもの
- ③ 主要構造部に木材を一定以上使用するもの
- ④ 建築基準法上特段の措置を要する一定規模以上のもの
- ⑤ 先導的な技術について、内容を検証し公表するもの
- ⑥ 建築物及びその情報が、竣工後に多数の者の目に触れると認められるもの



CLT工法による木造ホテル



木質耐火部材を使用した耐火建築物

（２）実験棟整備への支援と性能の検証

CLT等新たな木質建築材料を用いた工法等について、建築実証と居住性等の実験を担う実験棟の整備費用の一部を助成。

● 補助対象事業者

民間事業者、地方公共団体等

● 補助額

【調査設計費及び建設工事費】

定額（上限30百万円）



CLT（直交集成板）パネル



CLT工法による実験棟

● 対象プロジェクト

下記の要件を満たす木造の実験棟
(公募し、有識者委員会により選定)

- ① 木材利用に関する建築生産システム等の先導性を有するもの
- ② 国の制度基準に関する実験・検証を行うもの
- ③ 公的主体と共同または協力を得た研究の実施
- ④ 実験・検証の内容の公表
- ⑤ 実験・検証の一般公開等による普及啓発等

《実績》 合計77件（平成22～26年度までの前身事業の実績を含む。取下げ分を除く）

（近年の年度別）26年度：7、27年度：5、28年度：20、29年度：9、30年度第1回：4

新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術の開発

要旨

本課題では、木材の利用推進、材料の特性をいかした可変性の拡大、施工期間の短縮、木材を表面に見せる使用ニーズへの対応など、各種目的を実現するため、CLT等の木質系大型パネルを用いた木造と他構造種別、木質系他構法（集成材構造・2X4工法）の混構造建築物の設計・施工技術の整備に資する技術開発を行う。

H31要求額： 57百万円
研究期間：H29～H33

研究内容

【構造性能】 CLT等＋他構造種別による混構造、木質系の他の構法の混用による架構の構造設計法の検討。混構造建築物の耐震要素、接合部の技術資料・モデル化手法の整備

【防耐火性能】 木質系準耐火・耐火構造と他構造種別による混構造の防耐火設計法の検討。混構造における延焼防止要素および異種構造部材、接合部等の防耐火性能と構造方法等に関する技術資料の整備

【耐久性能】 中層建築物の耐久性能向上に資する設計・施工及び維持管理に関する技術資料の整備。

＜混構造建築物における各材料の長所＞

木質材料	鋼材	RC
省CO ₂ 軽量 可変性	高強度 高靱性	高強度 耐火性能



内部のイメージ

＜木造とRC造の混構造の例＞



適材・適所の自由度の高い設計・施工等

成果

- ・ 木造と他構造種別、他構法による混構造建築物の構造設計法の提案、防耐火上の技術資料の整備、解説書＊等への反映
- ・ 官庁施設における木造技術資料類への反映
- ・ 混構造建築物の耐久性能向上のための技術資料の整備、解説書＊等への反映

* 建築物の設計や建築確認の判断の際に必要なとされるもの。



背景・目的

2030年の削減目標達成のためには、業務その他部門においてCO2排出量の4割削減が求められている。

一方、CLT（Cross Laminated Timber）等に代表される新たな部材による建築技術は確立しつつあるが、CLT等の使用が建築物の省エネ・省CO2に与える影響について、定量的なデータは得られていない。そこで、高い省エネ・省CO2につながる低炭素建築物等の普及を促進するため、CLT等を用いたモデル建築物を建設し、その断熱性能をはじめとする省エネ・省CO2効果について定量的に検証を行う。

事業概要

1. CLT建築物の断熱性能効果検証事業＜委託＞

CLT建築物の断熱性や省CO2性能について既往の事例を対象とした調査等を行い、効果的なCLT等の活用方法の検討を行うことで、木材を用いた低炭素建築物の普及促進に資する知見を得る。

2. 木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証事業＜補助＞

CLT等の部材を用いた建築物の省エネ・省CO2効果を定量的に評価するため、CLT等を用いた建築物等の建設に必要な設計費、工事費、設備費、省CO2効果等の定量的評価に係る計測費の一部を補助する。

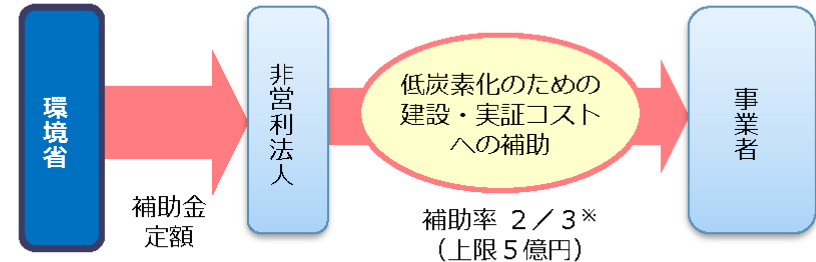
期待される効果

- CLT等に代表される新たな部材を用いた建築物の断熱性や調湿性といった省エネ・省CO2に資する性能の評価を通じて、CLT等を用いた建築物等の省エネ・省CO2性のポテンシャルを定量的に把握する。
- CLT建築物について先進的な取組が進められている既往の事例について調査等を行うことにより、国内のCLT建築物の普及に資する知見を得ることで、低炭素建築物としてのCLT建築物の一層の普及促進を図る。
- 低炭素な建築物の更なる普及を通じて、業務その他部門のエネルギー起源CO2を大幅削減する。

事業スキーム

1. 委託：民間団体等（実施期間：平成31年度～平成32年度）
（2019年度）（2020年度）

2. 補助



※平成30年度からの継続事業については 3 / 4

- 補助対象：CLT等建築物を所有する法人、地方公共団体等
- 補助対象経費：設計費、工事費、設備費、実証に係る計測費等
- 補助率：2 / 3*（上限額：5 億円）
※平成30年度からの継続事業については 3 / 4
- 事業実施期間：平成29年度～平成32年度（2020年度）
- 本事業終了以降、3ヵ年度は継続して省エネ・省CO2性能に資するデータの取得を行う。

イメージ



CLTパネル例



CLTを用いた施工例

- CLT（Cross Laminated Timber）とは、ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネル
- 欧米を中心に住宅や商業施設などの壁や床の材料として普及
- 同面積のコンクリートと比較して軽い、施工が早いといった特徴を有する。



業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化 ・省CO2促進事業（一部経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）

2019年度要求額 8,500百万円の内数
(5,000百万円の内数)
(うち要望額3,500百万円)

背景・目的

- 2030年のCO2削減目標達成には、業務その他部門におけるCO2排出量の約4割の削減が必要とされる。
- その達成には分野に関わらず広く業務用施設等において大幅な低炭素化を推進する必要があり、その促進に必要な以下の事業を実施する。

事業概要（連携省庁）

1. ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）

地方公共団体所有施設及び民間業務用ビル等に対し省エネ・省CO2性の高いシステム・設備機器等の導入を支援。なお、CLT等の新たな木質部材を用いるZEBについて優先採択枠を設ける。

2. 既存建築物における省CO2改修支援事業（一部国土交通省連携）

既存の民間建築物及び地方公共団体所有施設において、①運用改善によるさらなる省エネを実現するための体制を構築しCO2削減に努める事業、②オーナーとテナントが環境負荷を低減する取組に関する契約や覚書（グリーンリース（GL）契約等）を結び、協働して省CO2化を図る事業、③空き家等を業務用施設に改修しつつ省CO2化を図る事業に対し、省CO2性の高い設備機器等の導入を支援。

3. 国立公園宿舎施設の省CO2改修支援事業

自然公園法に基づく認可を受けた国立公園内の宿舎事業施設（ホテル、旅館等）であって、外国人宿泊者受入対応のための改修も併せて実施する施設に対し、省CO2性の高い機器等の導入を支援。

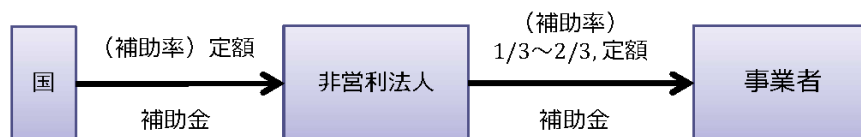
4. 上下水道施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省、国土交通省連携）

上下水道施設における小水力発電設備等の再エネ設備、高効率設備やインバータ等の省エネ設備、IoT等を用いた下水処理場の省エネ化のために必要な監視システム、運転制御システム等の導入・改修を支援。

期待される効果

新築建築物におけるZEBの実現と普及、既存建築物における設備改修及び運用改善による省エネの実現、省エネ技術の導入促進による上下水道施設の低炭素化を促進する。

事業スキーム



1. ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業

①『ZEB』・Nearly ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業

- ・補助対象者 建築物を所有する法人、地方公共団体等
- ・補助対象経費 ZEB実現に寄与する空調、断熱、BEMS装置等の導入費用
- ・補助率 2/3（上限5億円/年、民間の既存建築物は上限3億円/年）
- ・補助要件 民間の既存建築物は中規模までであること。
Nearly ZEB（※1）以上の建築物であること。
※1：設計時において基準一次エネルギー消費量から50%以上削減（再生可能エネルギー除く）、かつ基準一次エネルギー消費量から75%以上削減（再生可能エネルギー含む）となる建築物。

②ZEB Readyの普及に向けた先進的省エネルギー建築物支援事業

- ・補助対象者 建築物を所有する法人、地方公共団体等
- ・補助対象経費 ZEB実現に寄与する空調、断熱、BEMS装置等の導入費用（太陽光発電設備は対象外）
- ・補助率 新築建築物：㎡単価定額（中規模まで）
1/2（大規模、上限5億円/年、地方公共団体は面積上限なし）
既存建築物：1/2（中規模まで、上限3億円/年（地方公共団体は上限5億円/年、面積上限なし））
- ・補助要件 ZEB Ready（※2）の建築物であること
※2：設計時において再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から50%以上75%未満削減となる建築物。

2. 既存建築物における省CO2改修支援事業

①民間建築物等における省CO2改修支援事業

- ・補助対象者 建築物を所有する民間企業等
- ・補助対象経費 改修前に比べ30%以上のCO2削減に寄与する空調、照明、BEMS装置等の導入費用
- ・補助率 1/2
- ・補助要件 既存建築物において改修前に比べ30%以上のCO2削減運用改善によりさらなる省エネの実現を目的とした体制の構築

②テナントビルの省CO2改修支援事業

- ・補助対象者 テナントビルを所有する法人、地方公共団体等
- ・補助対象経費 改修前に比べ15%以上のCO2削減に寄与する省CO2改修費用（設備費等）
- ・補助率 1/3（上限4,000万円）
- ・補助要件 ビル所有者とテナントにおけるグリーンリース契約の締結

③空き家等における省CO2改修支援事業

- ・補助対象者 空き家等を所有する者
- ・補助対象経費 改修前に比べ15%以上のCO2削減に寄与する省CO2改修費用（設備費等）
- ・補助率 2/3
- ・補助要件 空き家等を改修し、業務用施設として利用

3. 国立公園宿舎施設の省CO2改修支援事業

- ・補助対象者 国立公園事業者（宿舎事業、民間事業者に限る）
- ・補助対象経費 再エネ設備、省CO2改修費用（設備費等）
- ・補助率 1/2（太陽光発電設備のみ1/3）

4. 上下水道施設の省CO2改修支援事業

- ・補助対象者 水道事業者・下水道管理者等
- ・補助対象経費 再エネ設備、省CO2改修費用（設備費等）
- ・補助率 1/2（太陽光発電設備のみ1/3）

事業実施期間 1. 2. 平成31年度（2019年度）～平成35年度（2023年度）
3. 平成30年度～平成35年度（2023年度）
4. 平成28年度～平成35年度（2023年度）



ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH) 化等による住宅における低炭素化促進事業のうち ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH) 化による 住宅における低炭素化促進事業 (経済産業省、国土交通省連携事業)

2019年度要求額
9,800百万円の内数
(8,500百万円の内数)

事業目的・概要等

背景・目的

- 大手住宅メーカーのみならず、地場工務店や設計事務所が戸建ZEHを建設・設計することを促進するため、注文戸建ZEHに対する支援を実施する。また、ZEH化が進んでいない建売戸建住宅、集合住宅のZEH、ZEH-M化に向けた支援を合わせて実施する。
- 加えて、より低炭素性能の優れた先進素材や再エネ熱活用、先進的省エネ家庭用浄化槽の普及に向けた支援を行う。

事業概要

- ① 戸建住宅 (注文・建売) において、ZEHの要件を満たす住宅を新築・改修する者に定額の補助を行う。
- ② 集合住宅 (賃貸・分譲) (一定規模以下) において、ZEH-Mとなる住宅を新築する者に定額の補助を行う。
- ③ ①,②の要件を満たす住宅に、低炭素化に優れた素材を一定量以上使用、または先進的な再エネ熱利用技術を活用する者に定額の補助を行う。
- ④ ①,②の要件を満たす住宅に、先進的省エネ家庭用浄化槽を設置する者に定額の補助を行う。
- ⑤ ①,②の要件を満たす住宅に、蓄電池を設置する者に定額の補助を行う。

事業スキーム

- 間接補助対象：戸建住宅 (注文・建売) を建築・改修する者
集合住宅 (賃貸・分譲) を建築する者
- 補助率等：①定額 (70万円/戸)
②定額 (70万円/戸)
③定額 (①,②に加えて設備毎に定額交付)
④定額：① 10万円/台、② 30万円/台
⑤2万円/kWh (上限額：20万円/台)
- 事業実施期間：① 平成30年度～平成32年度
②,③,④,⑤ 平成30年度～平成34年度

期待される効果

- 家庭部門のCO2削減目標達成のため、戸建住宅 (注文・建売) のZEH化を進めるとともに、集合住宅 (賃貸・分譲) のZEH化の端緒を開き、2030年までに新築住宅の平均でZEHを達成する。
- 省エネ性能表示や「環境性能」の検索条件の整備と普及啓発を一体的に行い、低炭素型の住宅を選好する機運を高め、市場展開を図る。
- 低炭素化に優れた素材、先進的な再エネ熱利用技術や先進的省エネ家庭用浄化槽等を使用したZEH (-M) となる住宅を供給し普及の端緒を開く。

イメージ

