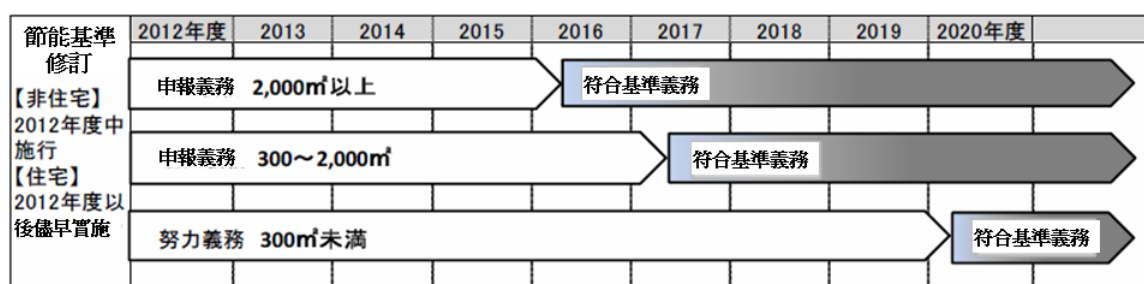


日本住宅建築節能規範及獎勵最新變革

一、日本住宅相關節能法最新發展

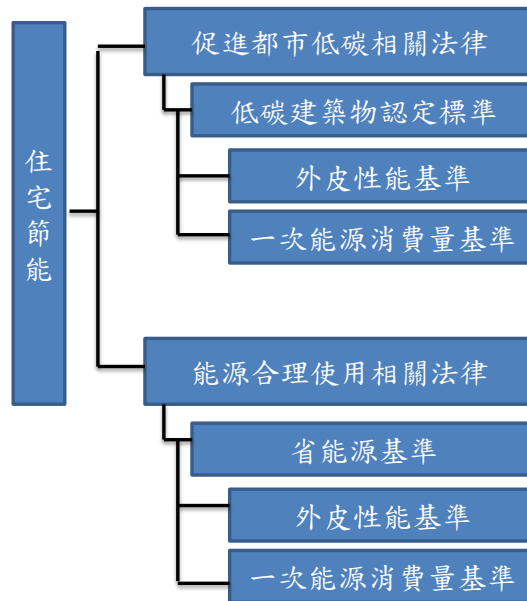
2011年311大地震後，日本重新檢討能源政策，將強化節能列為今後能源政策重點措施，尤其將強化民生部門之住宅、建築物節能視為重點。有鑑於此，日本政府2012年7月決定在2020年以前對所有新建住宅、建築物設立符合次世代節能基準義務之方針要求，所有樓地板面積達300 m²以上住宅均需符合之，不足300 m²建築物2020年後也將逐步納入管理，如圖1所示。



資料來源：2020年省エネ義務化で激変する住宅建築産業，南都經濟研究所

圖 1 日本節能基準義務化時程表

日本現行次世代節能基準雖然規定了隔熱性、冷暖氣、換氣、熱水器、照明、升降機等設備之基準（住宅僅規定隔熱性基準），但為了配合上述規定，讓住宅建築物能源消費能夠綜合評估，於是國土交通省與經濟產業省於2012年8月重新檢討住宅、建築物之節能基準。2012年10月9日公佈住宅、建築物節能新基準，建築物節能新基準則於2013年4月1日開始實施，住宅節能新基準將於2013年10月1日起開始實施，整體住宅節能相關之法令體系如圖2。



資料來源：工研院整理

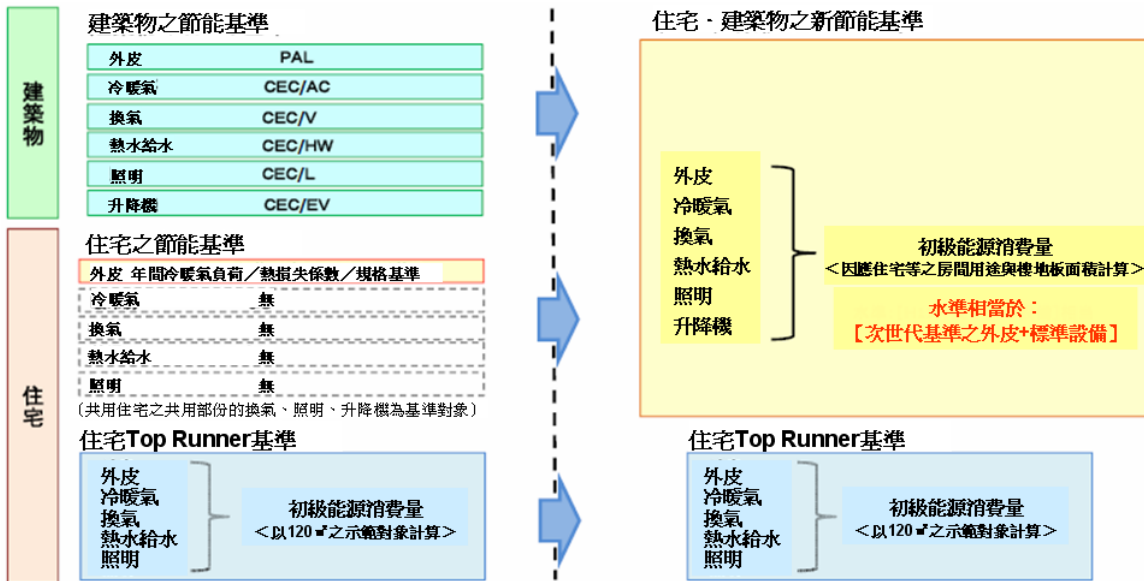
圖 2 日本住宅節能相關法律體系

1. 日本住宅・建築物節能新基準

(1) 節能新基準以初級能源消費量為指標

由於現行節能基準難以客觀全面地比較住宅、建築物節能性能，再者因應再生能源之導入如何使效益得到適當評價，住宅、建築物之節能性能評估指標會因為區域差異有所不同等原因，所以修訂後之新基準雖然承襲次世代節能基準規定的外皮¹隔熱性能，但除了外皮隔熱性能與各個設備性能個別評估上，增加以「初級能源消費量」為指標來評估住宅、建築物整體之性能(但若導入太陽光發電時，僅計算自家消費量，賣電量則不納入評估對象內)詳細如圖 3 所示。

¹ 外皮包括：地板、牆壁、天井、屋頂、開窗部門等



註：初級能源消費量之計算可參考一般財團法人建築環境、節能機構（IBCE）相關網站：
<http://ees.ibec.or.jp/tool/index.php>

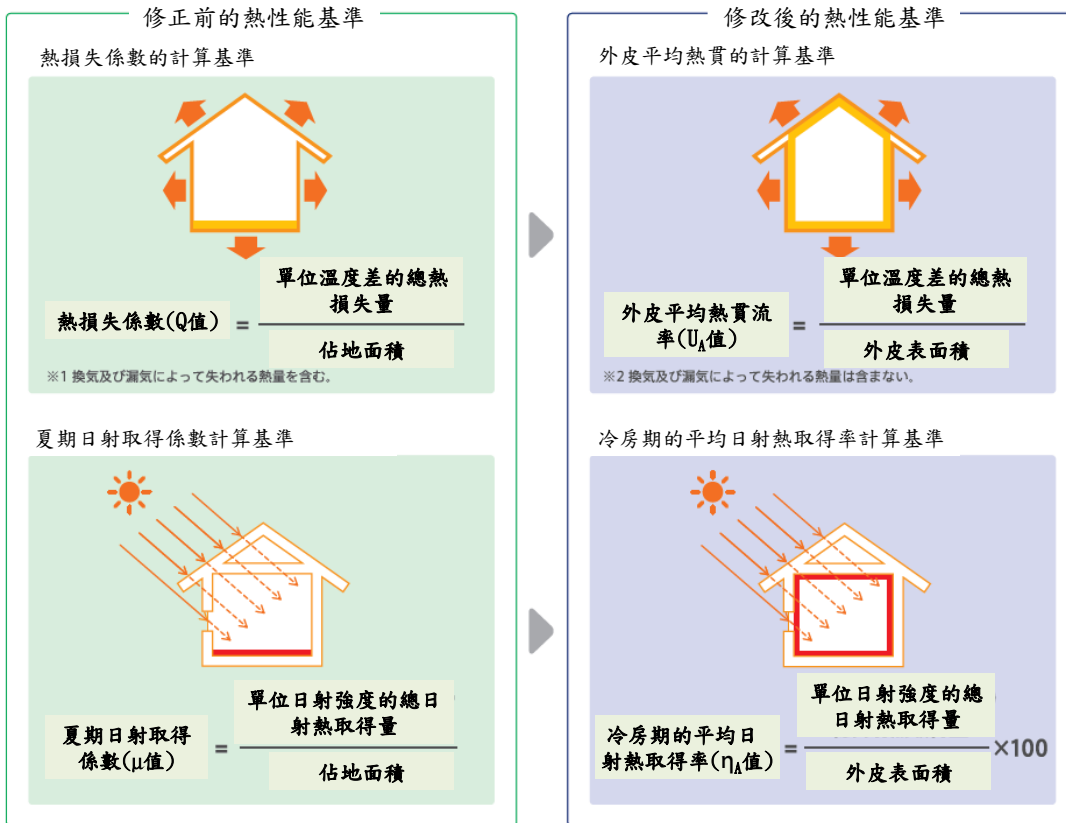
資料來源：省エネ基準の見直しにおける外皮基準の設定について，國土交通省

圖 3 日本住宅、建築物之節能性能評估內容

(2) 節能新基準之隔熱指標變更

隔熱性能之基準仍採用次世代節能基準為主，但性能指標從原先之熱損失係數 Q 值²，改採用「外皮平均熱貫流率 U_A 值（冷氣使用期平均日射熱取得率 η_A 值）」。現行 Q 值著重總熱損失量除以建築物之總樓板面積，會因為建築物形狀而有所差異， U_A 值則是以牆壁、天花、地板、開口部位個別總熱損失量除以外皮表面積，可以更正確地判斷建築物之隔熱性能。

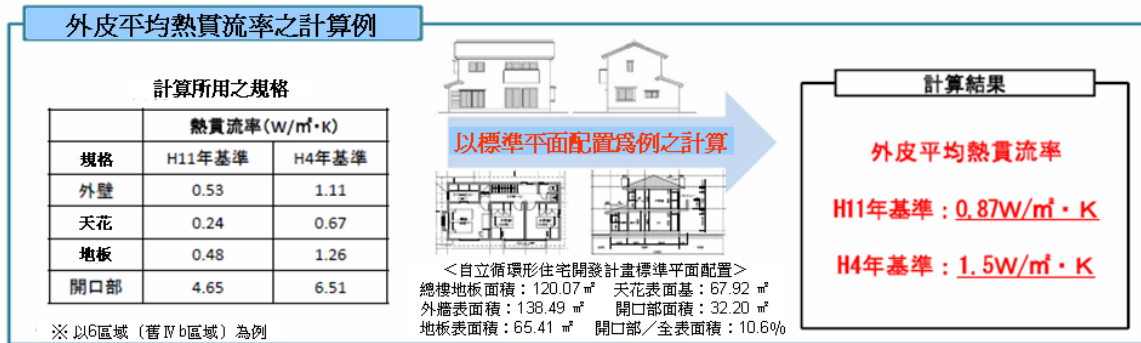
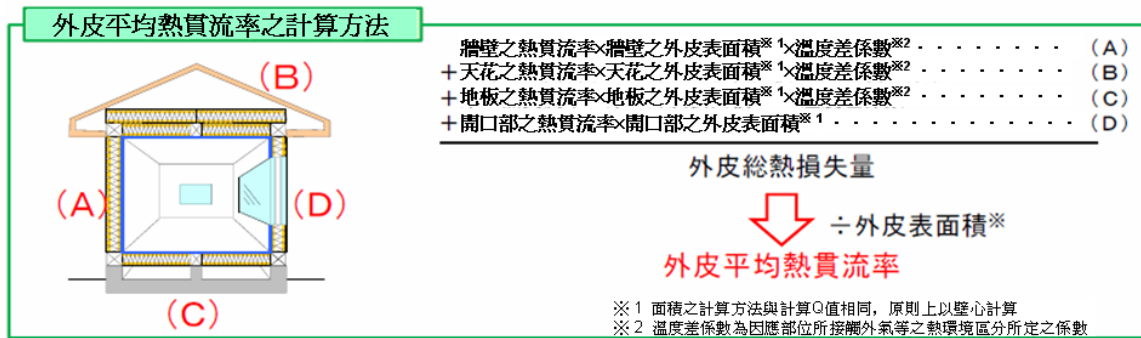
² Q 值=屋頂/天花板損失熱量+換氣損失熱量+外牆損失熱量+地板損失熱量+窗戶開口損失熱量。屋頂/天花板損失熱量=面積* U 值*外氣係數；換氣損失熱量=0.35*換氣次數*氣積；外牆損失熱量=外牆面積* U 值*外氣係數+階間面積* U 值*外氣係數+土台面積* U 值*外氣係數；地板損失熱量=地板面積* U 值*外氣係數



資料來源：住宅の改正省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説，日本サステナブル建築協会（JSBC）

圖 4 住宅熱性能規範前後之比較

計算概念如圖 5 所示，各區域之 U_A 值基準則如表 16 所示。



註：計算方式可以參考以下網站 <http://www.hyoukakyukai.or.jp/teitanso/gaihi.html>、外皮平均熱貫流率 U_A 值=外皮總熱損失量/外皮面積總合

資料來源：省エネ基準の見直しにおける外皮基準の設定について，国土交通省

圖 1 日本住宅之外皮熱貫流率之計算方法與計算例

表 1 日本住宅外皮熱貫流率之基準值

區域區分	1	2	3	4	5	6	7	8
代表地點	北海道		青森縣、岩手縣等	宮城縣、山形縣等	茨城縣、群馬縣、東京都等		宮崎縣、鹿兒島縣	沖繩縣
基準值- U_A	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	無

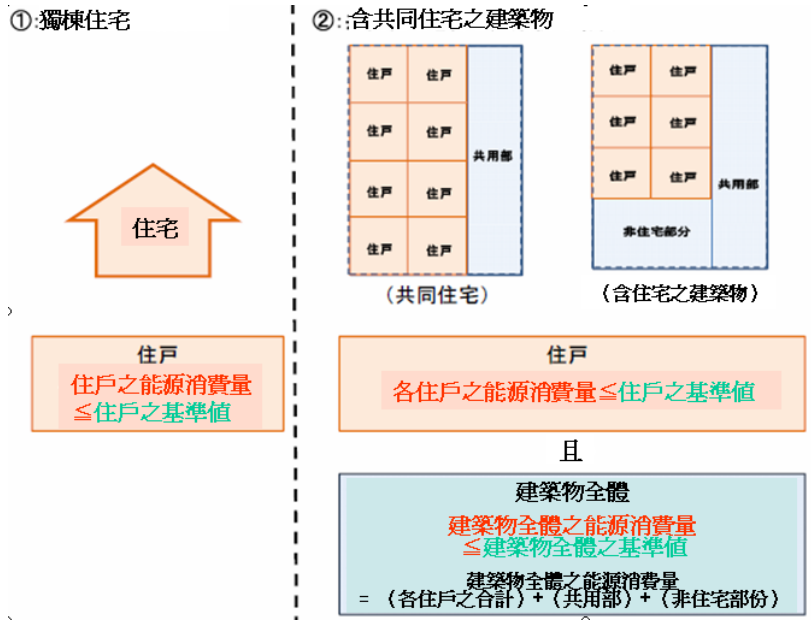
資料來源：改正省エネルギー基準について-主な変更点，旭ファイバーグラス株式会社

(3)新節能基準之初級能源評估單位

本年度新增以建築物初級能源消費量用以評估建築物節能表現。住宅可分獨棟住宅、含共同住宅的建築物二類。

獨棟住宅為該單位住戶之能源消費量，建築物為該單位建築物全體之能源消費量須符合基準值之要求。包含共同住宅之建築物則為該建築物全體須滿足能源消費量基準值之外，為

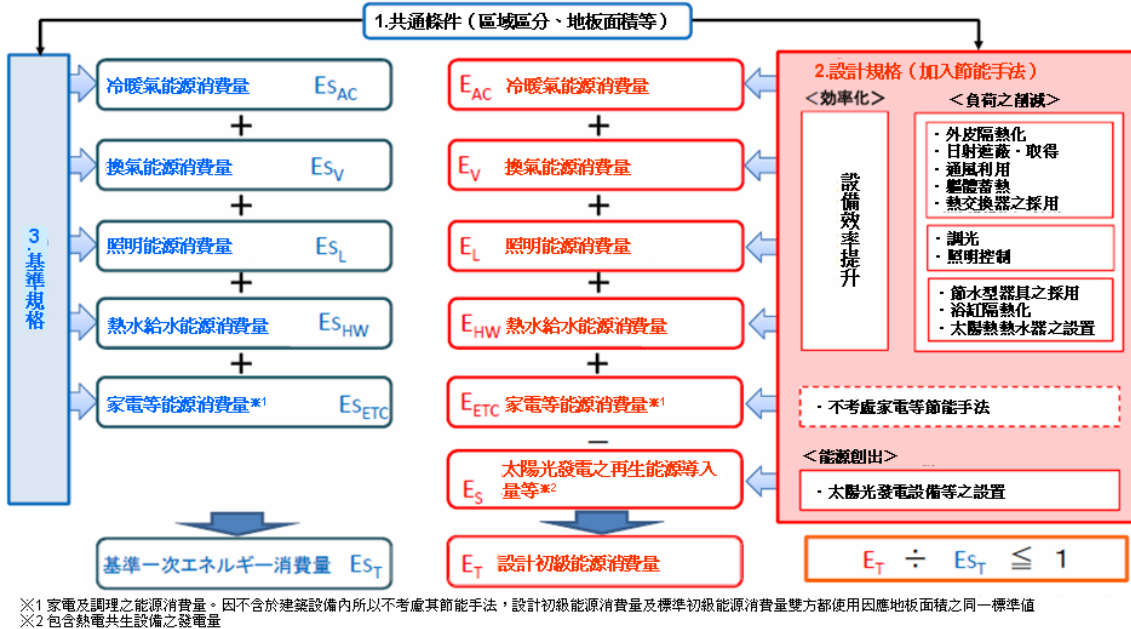
易於與獨棟住宅做比較，各住戶之能源消費量須滿足基準值；計算流程如圖 6 所示，採取節能手法後之基準規格算出之基準初級能源消費量，除以採取節能手法前之設計規格算出之設計初級能源消費量必須小於 1。



資料來源：省エネ基準の見直しにおける外皮基準の設定について，国土交通省

圖 2 日本住宅・建築物新節能基準之初級能源評估單位

<住宅初級能源消費量基準之計算流程>



資料來源：住宅の省エネルギー基準の見直しの概要について，經濟産業省

圖 3 日本住宅初級能源消費量基準之計算流程

2. 低碳建築物認定基準

低碳建築物認定基準為根據 2012 年 9 月 5 日公佈之「低炭素化促進法（都市低炭素化促進相關法律）」設立「低碳建築物認定制度」認定基準。與現已推行的「長期優良住宅認證制度」一樣，針對認定住宅給予所得稅、登錄證照稅等稅制以及放寬容積率等之優惠措施。

低碳素建築物認定基準之性能超越節能新基準之性能，初級能源消費量必須比節能新基準之初級能源消費量削減 10% 以上外，在被指定為可促進低碳的 9 個措施選項當中，必須符合 2 種以上為條件。認定基準之概要如表 2。

表 2 日本低炭素建築物認定基準之概要

基準項目		等級、條件概要
(A)	節能相關基準	建築物全體之初級能源使用量比節能新基準少 10% 以上 ※家電等之能源消費量除外
	建築物之隔熱性能	等同或高於節能新基準規定之外牆性能
(B) 其他之低炭素有效措施	節水對策	1. 採用有利於節水之機器設備 便器：設置產品一半以上採用等同或優於 JIS 之「節水 II 型便器」。採用 Flush valve 型產品者須等同或優於「節水 I 型」 水栓：設置產品之一半以上為有環保標籤之產品 設置嵌入式洗碗機
		2. 設置利用雨水、井水、雜排水之設備 若設置儲水槽時，容量須為 80 公升以上
		3. 採用 HEMS 或 BEMS HEMS 以 ECHONET Lite 為標準規格。住宅之能源相關資訊能以空調、照明等能源用途別進行量測、儲存累積及標示者
	4. 設置定置型蓄電池 與利用太陽光等再生能源發電設備配合者	
	5. 熱島對策	綠化等 a. 基地：綠地或水面為基地面積之 10% 以上 b. 屋頂：住宅的話，綠化面積為屋頂面積之 20% 以上 c. 牆面：綠化面積為外牆面積之 10% 以上
		基地鋪設高反射鋪面材 d. 鋪設日射反射率較高之鋪面材的面積為基地面積之 10% 以上

	或是 abc 之各面積比率與 d 面積除以 2 之數值合計為 10% 以上	
軀體 之低 炭素 化	6. 實施住宅品質確保法 中所定之減緩劣化措施	取得劣化對策等級 3 之認定
	7. 為木造建築	
	8. 於結構耐力部之主要部份採用高爐水泥或粉煤灰 Flyash 水泥	
9. 環境性能接受所轄行政機關實施之 CASBEE (建築環境總合評估系統) 等之一定評估		

資料來源：テーマ：省エネ新基準と低炭素建築物認定基準とは ITAKEI-Report(2012/11)

二、日本住宅建築節能改造獎勵更新

2014 日本住宅節能相關獎勵稅制，依據國土交通省所公佈的共有三項：1. 長期優良住宅特例措施延長、2. 住宅取得資金贈與稅相關措施，以及 3. 促進省能源住宅措施。詳細說明如下：

1. 長期優良住宅特例措施延長 (認定長期優良住宅に係る特例措置の延長)

日本原就設有長期優良住宅的認證，針對此也設有相關的獎勵補助，長久希望推動 2020 年可以達到當年度新建住宅的 20% 均得到長期優良住宅的認證。取得認證的住宅可享有所得稅、登錄免許稅、不動產取得稅以及固定資產稅的減免，如表 3 所示。

表 3 長期優良住宅獎勵措施

目的	推動耐久性以及合適住宅的及，經認可為長期優良住宅之標的，可享有所得稅、登錄免許稅、不動產取得稅、固定資產稅適用期限的二年延長	
補助內容	平成 32 年可以達到新建長期優良住宅認定達到 20% (現今約 8.8%，平成 22 年認證的戶數為 103,716 戶)	
認證內容	長期優良住宅認證制度	
稅制修正結果	所得稅	1. 平成 25 年 12 月 31 日止 2. 稅額扣除額上限由 50 萬改為 100 萬
	登錄免許稅	1. 平成 26 年 12 月 31 日止 2. 所有權保存登記：一般住宅優惠稅率 0.1% (原為 0.15%) 3. 所有權移轉登記：個別住宅優惠稅率 0.2%、集合住宅優惠稅率 0.1% (原為 0.3%)
	不動產取得稅	1. 平成 26 年 3 月 31 日止 2. 標準扣除額由 1200 萬提高到 1300 萬

固定資產稅	<ol style="list-style-type: none"> 1. 平成 26 年 3 月 31 日止 2. 減免 1/2 稅額期間延長，戶建住宅由 3 年延長至 5 年，大廈由 5 年延至 7 年
-------	---

資料來源：國土交通省

2.住宅取得資金贈與稅相關措施（住宅取得等資金に係る贈与税の非課税措置・相続時精算課税制度の特例措置の延長・拡充）

對於具備較佳的省能以及耐震性的住宅，設有課稅抵扣額較大之規範，相對的當民眾贈與或是購置相關住宅時可以付出較低的支出，以鼓助民眾購買較好的住宅。如表 4 所示。

表 4 住宅取得資金贈與稅相關獎勵內容

目的	鼓勵民眾購置較節能以及耐震度較佳之住宅
補助內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 適用對象：住宅面積 240 平方米以下 2. 適用期限平成 26 年 12 月 31 日止 3. 課稅抵扣額較一般住宅多 500 萬
認證內容	具備省能性以及耐震性的住宅適用 省能性：省能源等級 4 以上的 耐震性：耐震等級 2 或 3 的建築物

資料來源：國土交通省

3.促進省能源住宅措施(認定省エネ住宅の促進のための特例措置の創設)

為促進省能源住宅的普及，對於設置較佳隔熱設備，以及採用再生能源以及高效率的熱水及空調裝置給予登錄免許稅的減免，讓民眾有誘因購買能效表現相對較好的住宅。

表 5 促進省エネルギー住宅措施相關獎勵

<p>目的</p>	<p>促進省エネルギー住宅普及，實現低碳城市，降低都市溫室效應</p>
<p>補助內容</p>	<p>1.平成 26 年 3 月 31 日 止 2.登録免許稅：所有權保存登記 0.1%(原為 0.4%)；所有權移轉登記 0.1%(原為 0.3%)</p>
<p>認證內容</p>	<p>※太陽光発電等の創エネについても評価できる基準とすることを予定</p> <p>IV地域仕様(関東など)の例</p> <p>太陽光発電パネル</p> <p>高効率給湯器</p>

資料來源：國土交通省