

平成28年度 住宅・建築物技術高度化事業

安価で施工性がよく変形追随性に優れた 木造用耐震デバイスの開発

(平成28年度)

NSハイパーツ株式会社

代表取締役 橋本伸一郎

研究開発部長 田中浩史

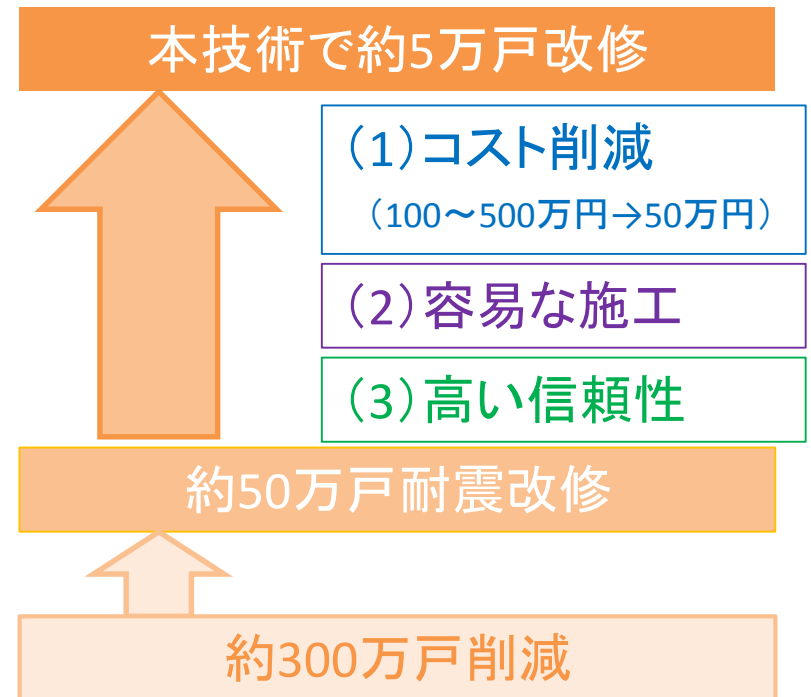
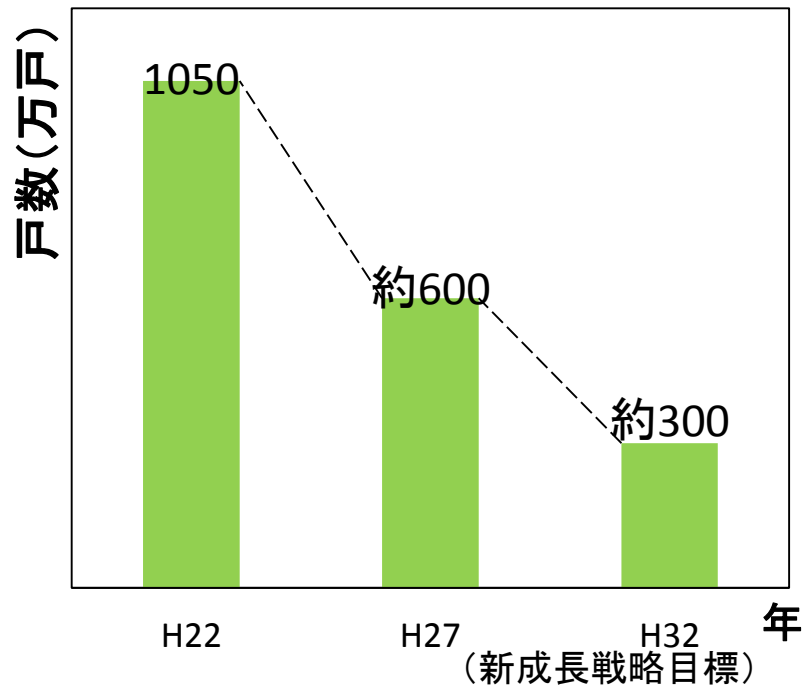
名古屋工業大学 社会工学科 建築・デザイン分野

名誉教授 小野徹郎

准教授 佐藤篤司

木造住宅耐震性能向上

(1) 耐震力不足住宅の改修促進

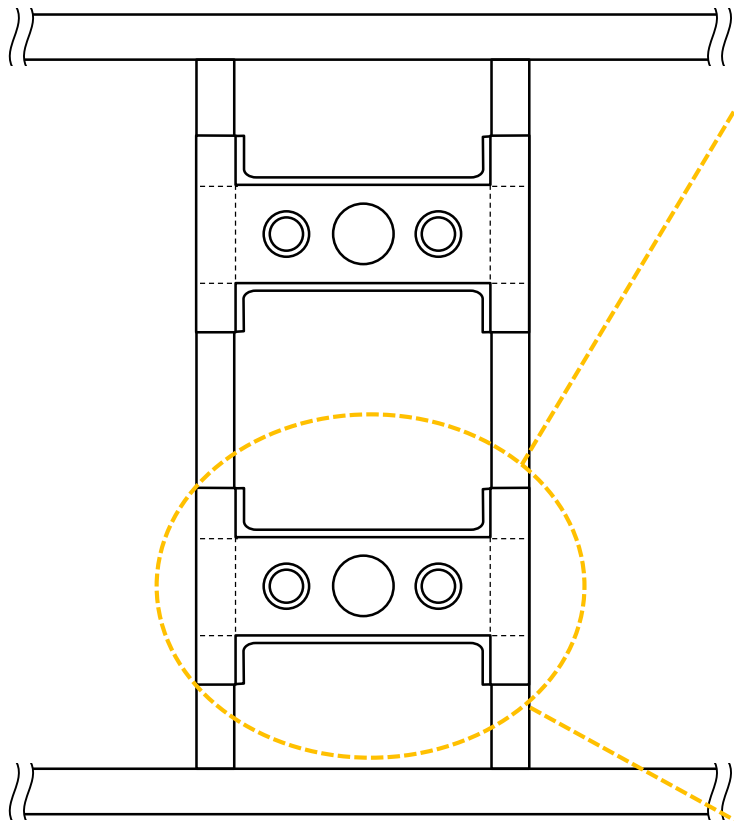


(2) 新築木造住宅の耐震性向上

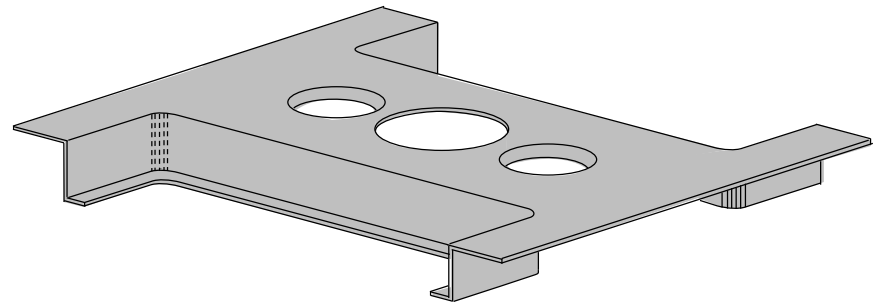
- ①1デバイスで耐震+地震エネルギー吸収
- ②窓等の開口部も耐力壁化可能

技術開発の概要

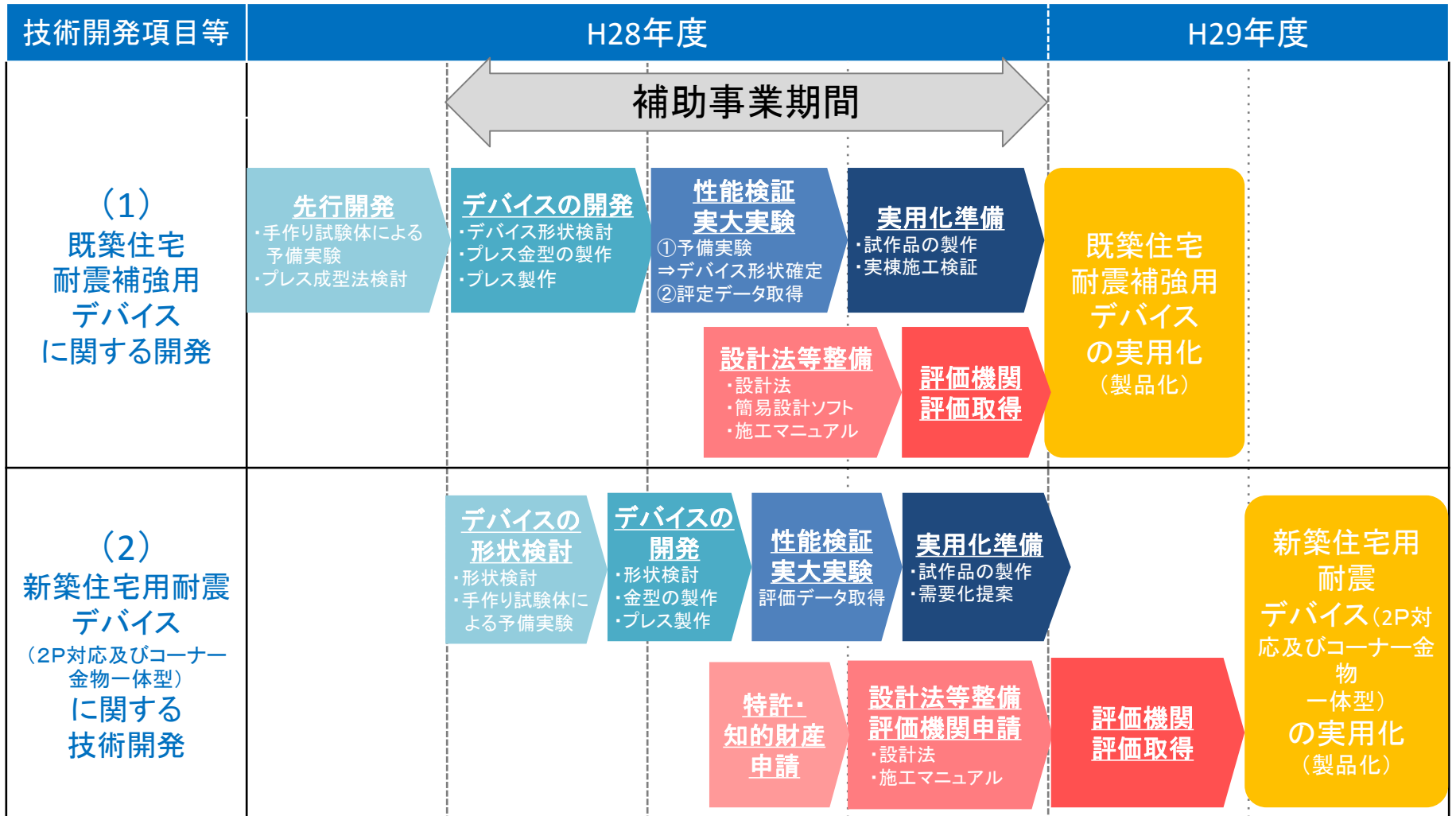
耐震改修用デバイス



室内面材を外してネジで取付け

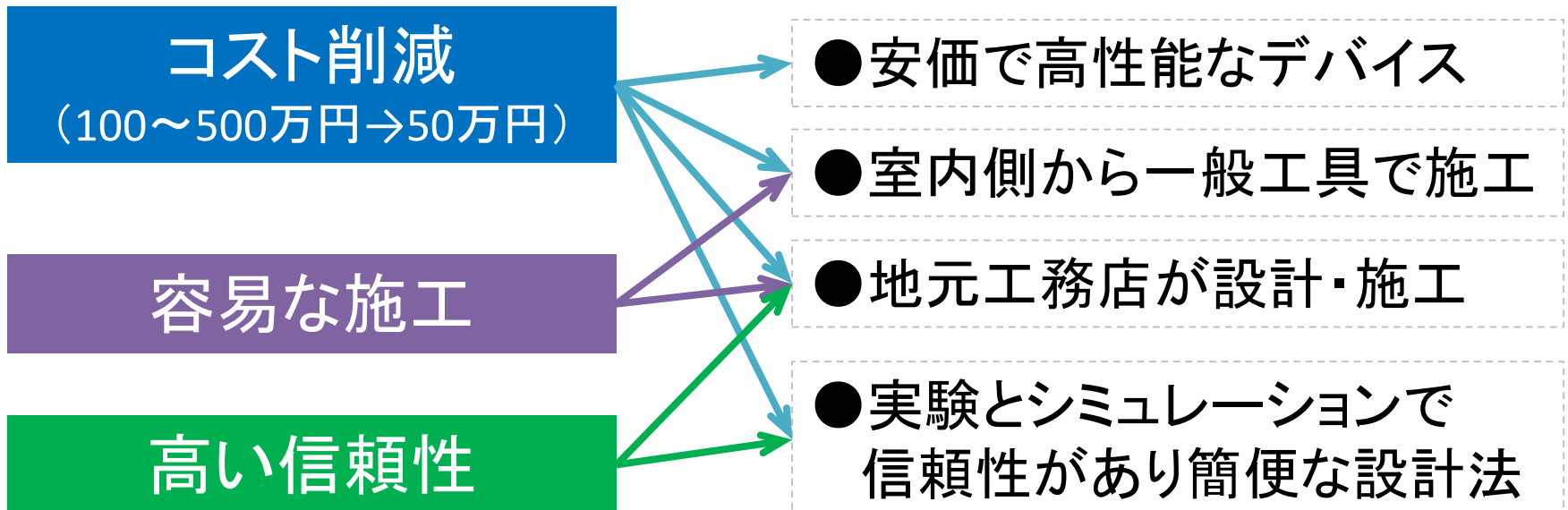


実用化プロセス



耐震不適格木造住宅の耐震改修への貢献

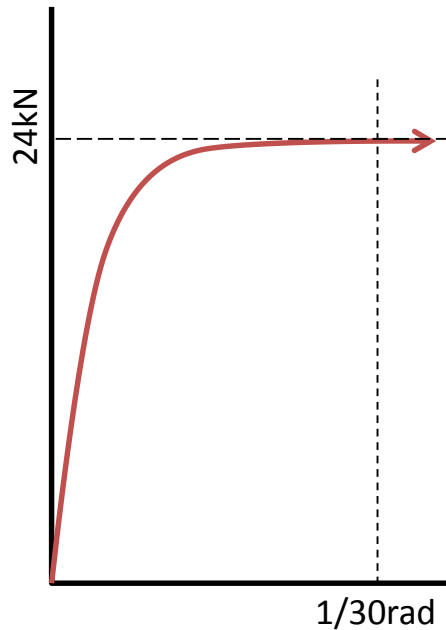
- (1) 熊本地震激震地で木造住宅の被害甚大
⇒ 木造住宅用普及型地震エネルギー吸収デバイスの実用化が急務
- (2) 平成22年閣議決定した新成長戦略にて住宅耐震化率を平成32年までに95%まで上げることが政策目標となっている
- (3) 耐震改修促進のためには50万円程度まで改修コストを下げることができ、信頼性のある工法・技術開発が喫緊の課題。



開発のKeyとなる技術

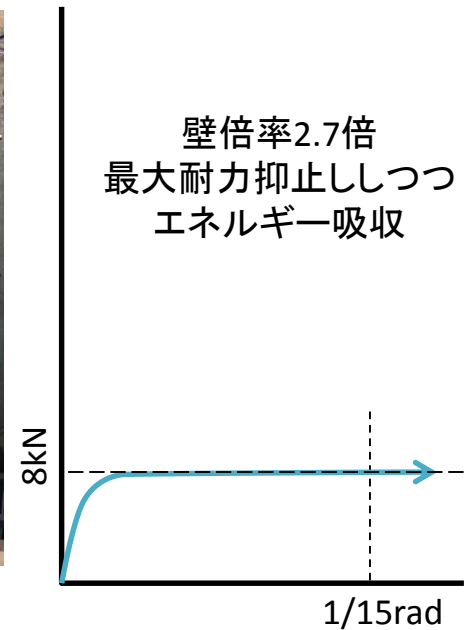
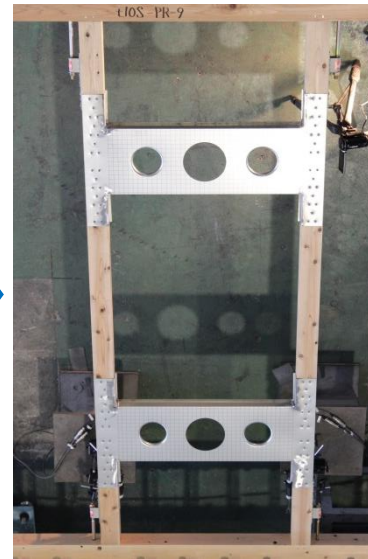
その1:最先端の耐力壁技術

薄板軽量形鋼造鋼板耐力壁



特許第5805893号2015年9月11日登録
(小野名誉教授・佐藤准教授・NSハイパーツ(株)他)

木造+本デバイス



柱が割裂しないように最大耐力の抑止が必要
大地震時に建物が倒壊しないよう粘り強さが必要

開発のKeyとなる技術

その2:最先端の自動車用鋼板プレス技術

建築構造
技術



自動車用鋼板
プレス加工技術



性能向上
コストダウン

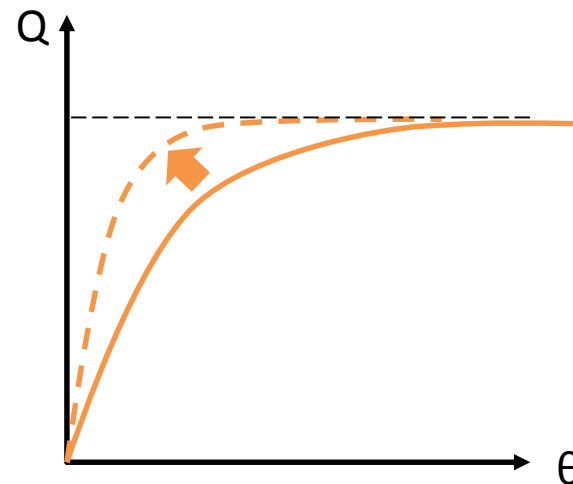
鉄鋼メーカーによる
最新プレス技術



鋼板厚の減厚少なく
切れ目のない金物



最大耐力を上げずに
剛性UP



技術開発の実現可能性

①TOPレベルの建築構造技術陣

NSハイパーツ(株) 田中浩史研究開発部長(博士(工学))
名古屋工業大学 小野徹郎名誉教授
佐藤篤司准教授

②鉄鋼メーカーの協力(自動車用鋼板プレス加工技術)

③NSハイパーツ(株)



実用化・製品化の見通し

●改修用デバイス

2017年 3月 愛知県建築地震災害軽減システム研究協議会評価取得
日本建築防災協会での評価取得申請
試作品製作 ⇒ 市場評価調査
4月 販売開始

●新築用デバイス

2017年上期 指定性能評価機関評価取得
3月 試作品製作 ⇒ 需要家評価調査
下期 販売開始

(参考)スチールハウス工法の現行フォーメーション

