



人が変わる。社会が変わる。新しい未来を作りたい。

10年後、どのように社会が変わるか、人が変わるか、その目指すべき社会像を見据えた
ビジョン主導型のチャレンジング・ハイリスクな研究開発

平成25年（2013年）～令和3年（2021年）

ビジョン3：活気ある持続可能な社会の構築

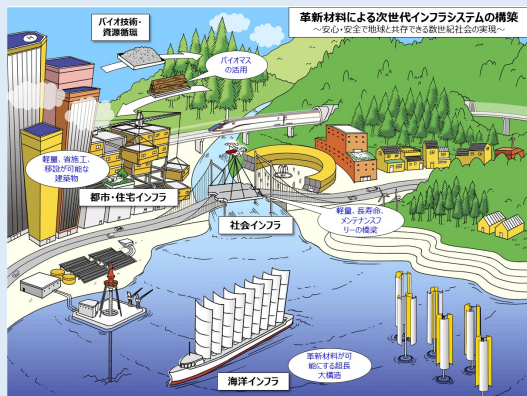
革新材料による次世代インフラシステムの構築

～安心・安全で地球と共存できる数世紀社会の実現～

Construction of next-generation infrastructure using innovative materials

～Realization of a safe and secure society that can coexist with the Earth for centuries～

●社会実装の姿



●実施体制



●実現の鍵となる研究開発テーマ

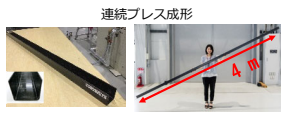
◆共通部材成形技術（大型平板、長尺構造材）「含浸成形技術」、「プレス成形技術」、「二次加工技術」→超高速・大型・連続成形技術



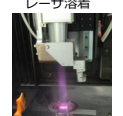
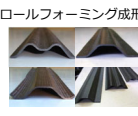
ダブルベルトプレス機の高速昇温プロセスの開発



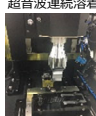
ランダム材の世界初連続成形



連続プレス成形プロセス、ロールフォーミング技術による長尺構造材の開発



レーザ溶着、超音波、電磁誘導による連続溶着技術の開発



熱可塑樹脂による超高速引抜成形技術の開発



GF/PP、BF/PPストランドロッド

◆基盤技術（材料開発、評価技術）

【材料開発】

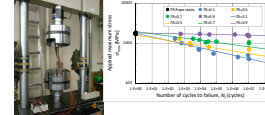


バイオマス由来熱可塑性樹脂の連続生産技術の開発

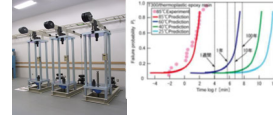


耐火構造用マトリックス樹脂の開発
(写真：先端材料技術展2021において展示)

【評価技術】



デンションロッドの疲労試験



デンションロッドのクリープ荷重に対する寿命予測

●社会実装の取組

【デンションロッド材の耐震補強等への適用】



カボコーマストランドロッドとして商品化（小松マテール（株））



耐震補強より線としてJIS化（炭素繊維複合材として初）



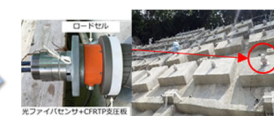
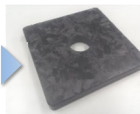
小松マテール（株）駅ホーム転落防止柵に採用（左）倉庫建物の耐震補強（右）



【グラウンドアンカー支圧板への適用】



炭素繊維に樹脂を熱可塑エポキシを含浸したトウチップから成形した厚板プレート

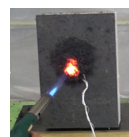


（左）CFRP支圧板を適用したグラウンドアンカー（右）現場実証（H30～）

【FRPパネルの建築分野への適用】



FRPパネル



耐火被覆

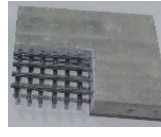


高層建築の床スラブ等へ適用

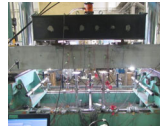
【コンクリート構造へのFRP筋の適用】



鉄筋腐食によるコンクリート劣化



高速引抜成形によるFRP筋



実大規模の荷重試験