

# 補強効果を最終確認

新世代P  
Ca工業会

## SDPの耐震補強工法

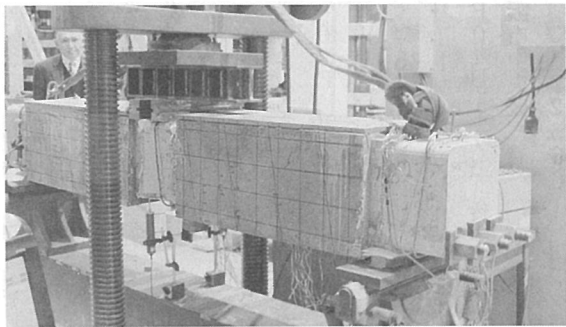
究も今年で3  
年目に入った  
が、今日の実  
験には二羽淳  
一郎先生にも  
同席頂いた。

価できることを確認したと報告。  
2年目はRC梁試験を通じて、  
SUS鉄筋使用パネル間の接続方  
法として、差し込み筋を用いたル  
ープ継ぎ手が有効であること。補  
強帯鉄筋比を向上させるにつれて  
靱性率が向上し、靱性率は既存計  
算式により概ね評価することがで  
きる。パネルを基部からある  
程度離して設置すると変形能力が  
改善できる可能性があることなど  
を確認したと述べた。

S鉄筋間隔90mm、PCストラン  
ドなし)▽SUS45(パネル厚15mm、  
SUS鉄筋間隔45mm、PCスト  
ランド無し)▽SUS90(300  
(パネル厚15mm、SUS鉄筋間隔  
90mm、PCストランド間隔30  
0mm)▽SUS90(200(パネ  
ル厚15mm、SUS鉄筋間隔90mm、  
PCストランド間隔200mm)▽  
SUS90t(パネル厚30mm、SUS  
鉄筋間隔90mm、PCストラン  
ドなし)の7種類。当日までにS  
US0、SUS135、SUS  
90、SUS45、SUS90(30  
0)の5種類の載荷試験を行い、P  
CストランドとSDPフォームを  
併用したSUS90(300)の供試  
体で最大荷重380kNを記録し  
た。当日はSUS90(200)供試  
体を用いて四点曲げ載荷試験を実  
施、最大荷重を記録したSUS  
90(300)と同等の曲げ耐力を確  
認した。

新世代P Ca工業会(会長川篠田  
佳男氏)は4日、東京工業大学(東  
京都目黒区)でSDPフォーム(N  
ETIS・TH-120024-  
A)を用いた耐震補強工法の実用  
化に向け、最終段階となる補強効  
果の公開実験を行った。公開実験  
には、工業会会員社など15名が  
参加した。

SDPフォームはステンレス鉄  
筋を補強材に使用した高強度・高  
耐久性のプレキャスト埋設型枠。  
同工業会では新たな分野への普及  
拡大に向け、従来の鋼板巻き立て



公開実験の様子

による耐震補強に代る新工法の開  
発をフジミコンサルタント(東京  
都新宿区)と共同で進めており、  
東京工業大学二羽淳一郎研究室の  
協力を得て実用化に向けた構造実  
験を実施している。

また早期に普及を図る観点から橋  
梁施工会社にも声を掛けた。橋梁  
は老朽化などにより、耐久性の問  
題を抱えているものが多く、その  
大多数は地方自治体が管理してい  
る。そこへどのように発信してい  
くかも大きな課題だ。是非皆さん  
で戦略と戦術をしつかり立てて普  
及を図りたい」と述べた。また、  
二羽教授は公開実験について、「S  
US鉄筋を使ったパネルとストラ  
ンドの巻き付けにより、無補強の  
ものよりもかなり強度が増すので、  
その効果を確認して欲しい」と述  
べた。続いて実験を担当する二羽  
研究室の立石和也氏が、これまで  
の実験成果と今回の実験の目的、  
概要などについて説明した。

また最終年度となる今年は、「P  
Cストランドとステンレス鉄筋補  
強パネルを併用したRC梁のせん  
断補強効果とその評価法」をテー  
マに、梁試験体のSUS鉄筋配筋  
間隔やPCストランドの巻き立て  
間隔、パネル厚を変えて載荷試験  
を実施し、新工法の補強効果をよ  
り効果的に向上させる方法を簡易  
な設計式についての検証を進めて  
いる。このうち設計式では、土木  
学会の補強指針案に示されている  
内容をベースに、SDPパネルや  
SUS鉄筋、充填グラウト、PC  
ストランドの分担力をパラメータ  
として設計式に付加することを想  
定していると説明した。

実験に行われた検討会では、  
従来工法で使用している埋設型枠  
は短繊維補強しているため一体化  
が課題となっているが、SDPフ  
ォームによる新工法ではSUS鉄  
筋を用いて機械的にパネル同士の  
一体化を図ることで更に補強効果  
を高めることができるなど、新工  
法を評価する意見が出された。ま  
た来年、長瀧重義東工大名誉教  
授を団長として、海外視察を行う  
ことも決めた。

新工法はPCストランド(PC  
鋼より線)を巻き付けた躯体の周  
囲にSDPフォームを組み立て、  
その空隙にコンクリートを充填し  
て補強するもので、簡易な方法で  
耐震補強できるのが最大の特長。  
軽量薄肉で脱型不要なSDPフ  
ォームの使用により、耐久性と美観向  
上を図ることができ、施工簡略化  
により省人化・急速施工・耐久性  
向上などのニーズに応えると共に  
メンテナンスフリーも実現する。

これまで、載荷試験を通じたR  
C梁に対するせん断補強効果とR  
C柱に対する靱性補強効果の検証  
を行い、新工法による補強効果を  
確認済。

公開実験を前に挨拶した篠田会  
長は、「当工業会では国土強靱化  
などで耐震補強の需要が見込まれ  
るとして、新しい耐震工法の開発  
をフジミコンサルタントと東工大  
の協力を得て進めている。共同研

究も今年で3  
年目に入った  
が、今日の実  
験には二羽淳  
一郎先生にも  
同席頂いた。

公開実験を前に挨拶した篠田会  
長は、「当工業会では国土強靱化  
などで耐震補強の需要が見込まれ  
るとして、新しい耐震工法の開発  
をフジミコンサルタントと東工大  
の協力を得て進めている。共同研

究も今年で3  
年目に入った  
が、今日の実  
験には二羽淳  
一郎先生にも  
同席頂いた。

公開実験を前に挨拶した篠田会  
長は、「当工業会では国土強靱化  
などで耐震補強の需要が見込まれ  
るとして、新しい耐震工法の開発  
をフジミコンサルタントと東工大  
の協力を得て進めている。共同研

究も今年で3  
年目に入った  
が、今日の実  
験には二羽淳  
一郎先生にも  
同席頂いた。