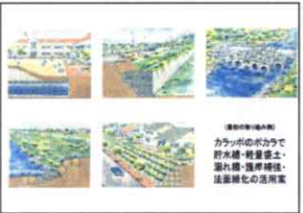


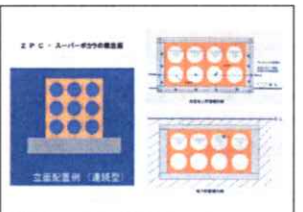
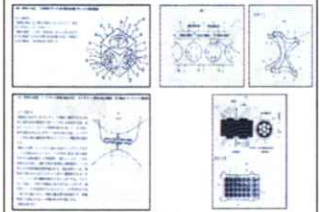
ZPCスーパーポカラ

社団法人 高耐久化推進機構



スーパーポカラの可能性

ZPC Super Pokara is a high-durability material used in various applications, including bridges, tunnels, and industrial structures. It offers excellent performance in terms of strength, durability, and resistance to environmental factors.



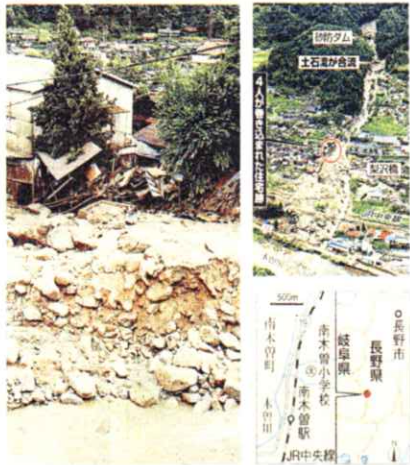
過去何度も被害

1969年の土石流の後、梨子沢には砂防ダムが三つ整備されたが、10日の国土交通省の調査ではうち二つは満杯になっていたという。

繰り返される土石流
活かされない「危険予知」
砂防重カダムの代替策
ZPC・スーパーボカラ
特許査定： 認証日6月26日

洪水リスク

積もる土砂



ダムは、上流域から流れ込んだ水だけでなく、土砂もせき止めている。



漏れ橋からの教訓・・・水も土砂も流れ出るので堆積しない、長期安定型砂防ダム

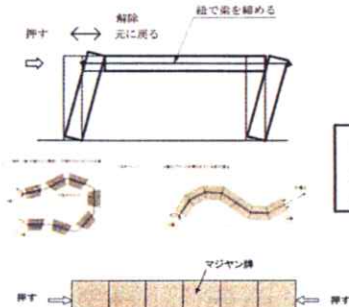


建築におけるPC技術の展開

PC 構造は21世紀の主役になる？
鈴木 幹夫



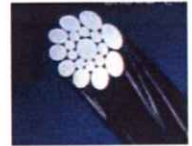
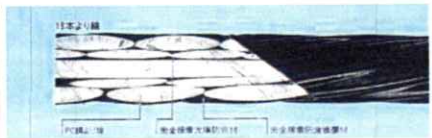
* Kazuo SUZUKI
大阪大学名誉教授

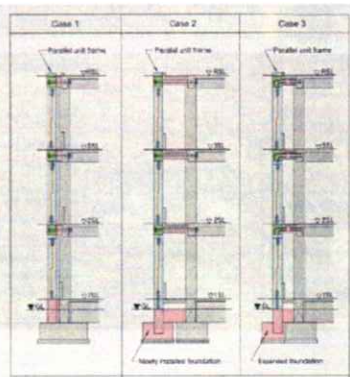
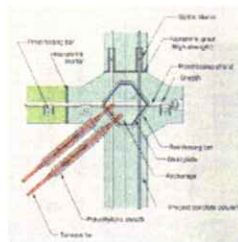
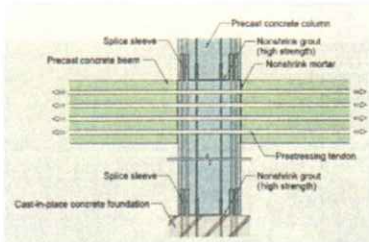


荷重を加えても、取り除けば、完全に元に戻ります。
ひび割れが発生する箇所が開口くらい押しても元に戻る。

⑮、PC技術の多様性

- 1) 大地震においても軽微な被害で済む
- 2) 大地震が終れば殆ど元の位置、状態に戻る
- 3) その後の補修は無いが、極めて簡単に済む





About the authors



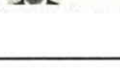
Kiyonobu Tanaka is a former qualified architect, a vice president of the Precast Concrete Architectural Technology Researching Center and an adviser of Yamato Prefecture Co., Ltd. in Tokyo, Japan. He is a member of the Architectural Institute of Japan, the Japan Concrete Institute, the Japan Precast Concrete Institute, and the Japan Structural Consultants Association.



Kiyoko Tanaka, PhD, is a research associate, director of the PC Dept. in Tokyo, Japan. She is a member of the Japan Precast Concrete Institute.



Masahiro Tanaka is a structural engineer, a general manager of the design department of Kiyoko Co., Ltd. in Tokyo, Japan. He is a member of the Precast Concrete Committee of the Architectural Institute of Japan and the Japan Structural Consultants Association.



Akio Sakata is a structural engineer, a vice president and marketing department manager of Tokyo Future Layer Ltd. in Tokyo, Japan.



Yasuhiko Tanaka is a former qualified architect, a vice president of the Precast Concrete Architectural Technology Researching Center and an adviser of Yamato Prefecture Co., Ltd. in Tokyo, Japan. He is a member of the Architectural Institute of Japan, the Japan Concrete Institute, the Japan Precast Concrete Institute, and the Japan Structural Consultants Association.



Kiyoko Tanaka, PhD, is a research associate, director of the PC Dept. in Tokyo, Japan. She is a member of the Japan Precast Concrete Institute.

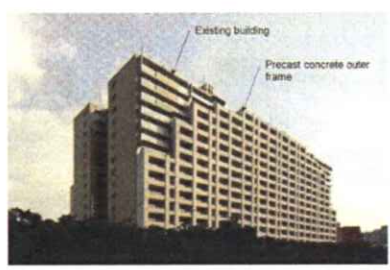


Masahiro Tanaka is a structural engineer, a general manager of the design department of Kiyoko Co., Ltd. in Tokyo, Japan. He is a member of the Precast Concrete Committee of the Architectural Institute of Japan and the Japan Structural Consultants Association.



Akio Sakata is a structural engineer, a vice president and marketing department manager of Tokyo Future Layer Ltd. in Tokyo, Japan.

PCの更なる普及に向けて



Abstract

Various types of precast, cast-in-place concrete frame structures have been developed in Japan, which are now being used in many countries. This paper reports on the design and construction of a precast concrete frame structure. The structure was built in Tokyo, Japan.

Keywords

precast concrete, cast-in-place concrete, frame structure

Review policy

This paper was reviewed as a regular paper by the Precast Concrete Institute's peer review process.

Reader comments

Please address all reader comments to Journal Editor, Precast Concrete Institute, 401 PC Avenue, 2nd Floor, Suite 201, Chicago, IL 60604.

PCの更なる普及に向けて

新ビジョン委員会

(24年12月4日・25年4月4日・11月17日・26年3月31日)

（参考資料・掲載記事抜粋）PCプレス 2014・VOL004

構造形式はどのようにしてきまるのか

- ・・・ネクスコの場合、橋は一般図作成業務の段階で・・・ネクスコがきめている・・・
- ・・・国交省の場合は予備設計でパターンをつくり、コンサルタントが決めます。

若者とPC教育についての現状

- ・・・コンクリート力学の基礎を教えてください。その中でPCの話は少しですが体系的には教えてください。今後は専門家の方をお呼びしてお話を聞かせていただく機会もつくりたい・・・
- ・・・構造体を作るにはどうしたらいいかという選択肢としてPCがある・・・

- ・・・文部省の建築構造設計指針のなかに記載されている構造種別に、RC、SRC、Sはありますが、PCがない・・・
- ・・・国土交通省の設計基準の中にもない・・・
- ・・・国交省の営繕部、ここが技術基準をつくっていますので、この人たちに理解を深めるのが一番効率的・・・
- ・・・PRが圧倒的に足らなかつたのだから・・・

- ・・・今こそPCaPCにとって追い風が吹いている状況・・・
- ・・・構造設計者の数は2万人ぐらいと考えられます。その中で本格的にPCを手掛けたことがある人は200人いるかどうかだと思います。構造設計者の1%程度に相当・・・

最新情報

PCアーツの竹田清二氏の発表論文が、最優秀賞に決定し渡米予定です。



ケイセラパネルの粒状タイプを採用すれば、灌水装置は不要



メキシコ万年草を粒状ケイセラパネルで10年間無灌水育成



2003年1日の撮影場

2004年3月12日撮影

平成二十一年十月一日撮影
「西新宿の商業試験場のセダムの実態」
撮影試験開始 平成十一年



連続多孔質セラミックスの応用展開策



保温性に優れ



透湿性にも優れる



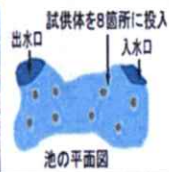
無灌水緑化の実践



外断熱効果＝省エネ対策



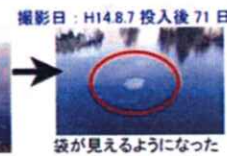
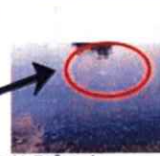
UVカット＝防水期間延長



試供体を8箇所に投入
出水口 入水口
池の平面図



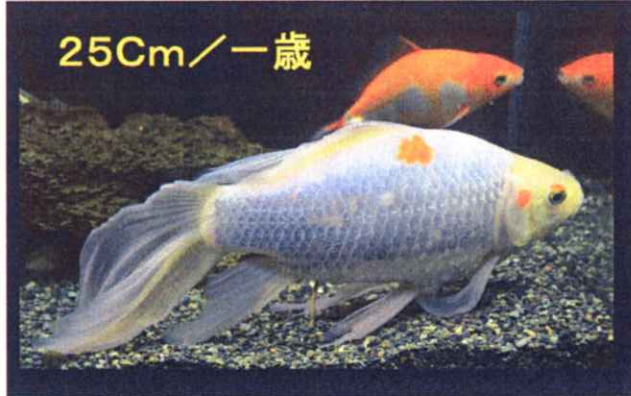
タキロン袋に入れたケイセラブロック



撮影日：H14.8.7 投入後 71日
袋が見えるようになった
藻の発生もほとんど無し

バイオ水質浄化材

(最新情報) 発泡セラミックスの水質浄化作用



金魚の成長には水の清浄さが求められます。金魚という魚はエサをよく食べ、たくさんファンをするため、かなり水を汚す魚というのが一般的な解釈です。エサの量を抑えれば水の汚れも緩和できますが、それでは大きく育ちません。私は水換えも月に一度くらいを目安にしているため、水換え前はかなり水が汚れている状態です。普通であれば、この汚れた状態の水に耐え切れず、金魚は死んでしまうこととなります。少ない水量、少ない頻度の水換えでは金魚は成長しない、もしくは死んでしまうと考えられていましたが、この金魚は成長の限界点に近いくらいまで成長しました。発泡セラミックスの存在が重要な役割を果たしたと推察されます。セラミックスが飼育水の浄化を手伝ったことにより、大量のエサを与えても水中の汚れが溜まるスピードが遅くなり、金魚の大型化を促進することができました。平成26年6月27日 小澤 昭彦

石灰藻は清浄な水を好み、サンゴが成長するのと同条件で成長する特殊な藻です。実験水槽は少ない水量で通常の濾過装置も使用していないので、水が汚れやすく、サンゴを飼育するのは困難な条件にしています。しかも、約半年間水を換えず、蒸発した分の給水と、栄養分をたまに添加するくらいしかしていません。普通に考えれば、石灰藻は衰退してもおかしくない条件ですが、発泡セラミックスの表面に胞子を飛ばし、肉眼で確認できるくらいにまで成長しました。昨年の環境フェアで「ケイセラハネル」に出会い、人工ライブロックを作れるのではないかと考えていたことが、実験段階ではありませんが実現いたしました。



