

フリーボード

フリーボードは、流動層（床）式の炉の構造からくる専用の用語である。流動層式では炉の最下部に熱量を安定保持するための砂層が設けられ、ここには下部から燃焼用と砂の流動のために空気が送られて流動床を形成する。固形燃料（燃焼対象物）はこの砂層で燃焼、ガス化する。しかし、ここで全量が完全燃焼する訳ではなく、そのためには更に時間が必要である。この時間を確保するために砂層の上部に未燃物やガスが燃える空間（自由な空間、何もない空間・ペース）が設けられ、この部分をフリーボードと呼んでいる。フリーボードには、流動する砂が跳ね上がるので、その分の空間を確保する役割も持っている。

他の形式の炉では、完全燃焼のために設ける空間（設備部分）のことを二次燃焼室または二次燃焼炉と呼んでいる。類似技術である循環流動層炉の場合は、流動媒体が同伴するのでこの部分のことをライザー（riser）と称している。

土研 リサイクルチーム 落 修一

ターンキー方式

ターンキー方式とは、プロジェクトの発注形式のひとつで、受注者が設計・施工等のプロジェクト完成に必要な全ての範囲を引き受けるものである。発注者の役割が完成後にキーを回して稼働・運用するだけであることから名付けられており、もともと工場プラント建設で土木建設工事から機器調達、試運転までを全て請け負う契約として用いられてきた。

従来の個別契約方式に比べた**ターンキー方式**の利点として、契約の簡素化、発注者のプロジェクト管理軽減、進捗・品質管理の一元化や責任の明確化、工期の短縮などがある。また、性能発注に近い意味合いを持つことから、設計の合理化やコスト縮減、新技術導入推進なども容易になると考えられる。

国内での**ターンキー方式**での発注は民間事業での実施が中心だが、海外では道路や港湾、鉄道などの公共プロジェクトでも採用されている。

国総研 緑化生態研究室 福井 恒明

ソーシャル・キャピタル

ソーシャル・キャピタルとは、社会の持つ「資本」の一つとして地域社会における人間関係の強さ・深さを捉えたものである。

定まった定義はないが、アメリカの政治学者ロバート・パットナムによる「協調的行動を容易にすることにより社会の効率を改善しうるような、信頼、規範、ネットワークといった社会的組織の特徴」という定義が有名である。

ソーシャル・キャピタルの効用としては、経済活動効率性や地域活力の向上などが指摘されており、これからの地域社会において重要な概念として注目されている。

世界的には、1990年代からソーシャル・キャピタルの概念が広がりを見せ始め、2000年前後はOECDなどの国際機関や各国でソーシャル・キャピタル関連の政策研究などの取り組みが始まっている。日本においても、2000年代前半から政策研究の取り組みが見られる。

国総研 建設経済研究室 大橋 幸子

秋期の循環期

貯水池に貯められた水が、秋期に対流しながら徐々に冷却される期間を**秋期の循環期**という。

貯水池に貯められた水は、春期から夏期にかけて太陽により徐々に暖められる。貯水池の水温は気温の上昇に追従して上昇するが、主に表層付近が暖められ、下層は表層に比べ、水温の低い状態が維持される。夏期に洪水が発生すると、濁りを伴った流入水は、水温の高い表層と水温の低い下層との境界部付近を目指して流入し、その後時間の経過に伴って濁質は徐々に沈降する。下流への放流水を表層付近から取水すれば、比較的濁りの少ない部分から放流が可能となる。

一方、秋期に入り表層付近から徐々に冷却が始まると、貯留水の鉛直方向の密度差が無くなり、貯水池全体が対流しながら冷却が進行する。このような状況下では、一旦下層部に沈降した濁質が再び貯水池全体に拡散し、濁水放流の原因となることがある。

土研 河川・ダム水理チーム 海野 仁