

5 課題と対応

1. 環境への取り組み

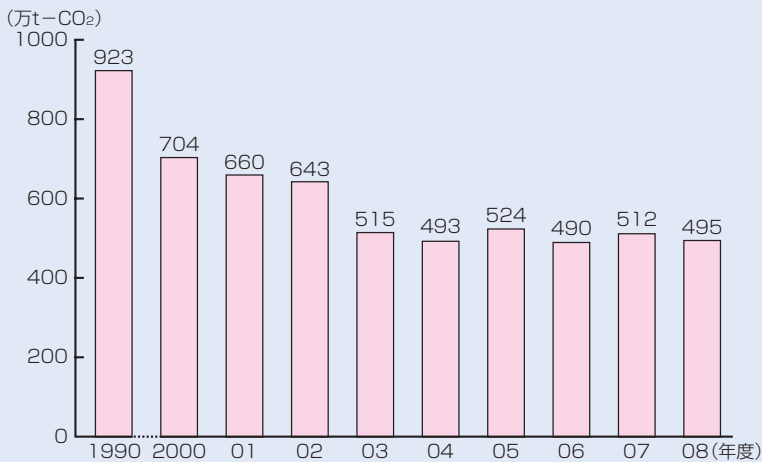
大手建設業の取り組み

環境経営	環境保全	環境配慮
〈環境経営の充実〉 ●環境リスクの低減 ●EMSの導入・継続的改善および環境情報公開の促進 ●環境社会貢献の促進	〈地球温暖化対策〉 ●施工段階におけるCO ₂ の排出抑制 ●建物運用段階におけるCO ₂ の排出抑制 〈建設副産物対策〉 ●産業廃棄物品目別の対策 ●建設発生土の対策 〈有害物質・化学物質対策〉 ●改修・解体工事における対策 ●新築工事における化学物質対策 〈生物多様性の保全および持続可能な利用〉 ●建設工事における生物多様性の保全および持続可能な利用の促進	〈環境配慮設計の推進〉 ●建築部門における環境配慮設計の推進 ●土木部門における環境配慮技術の提案の推進 〈グリーン調達促進〉 ●グリーン調達品目の設定と調達促進 〈環境保全技術活用促進〉 ●環境保全技術全般の整備と活用促進

資料出所：「建設業の環境自主行動計画第4版(改訂版)」(10年4月)(日建連、土工協、建築協)

建設事業活動の環境に与える影響は大きく、環境負荷低減への取り組みは企業経営の重要課題の一つである。大手建設業は、環境対策として、今後さらに自然環境等の保全・再生・創造など、多くの役割を社会の基盤整備の中で担っていく必要があるため、2012年度までの業界目標を定めた「環境自主行動計画」を策定し、その達成に向けて積極的な取り組みを進めている。

CO₂排出量の推移



(注)1. 大手建設業3団体(日建連、土工協、建築協)加盟企業(約140社)の工事施工段階でのCO₂排出量(推計値)を示す。

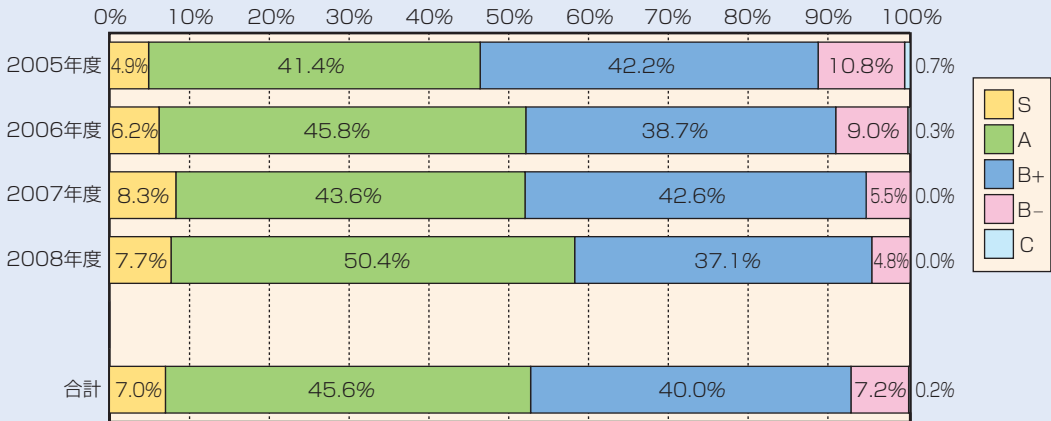
2. CO₂排出量削減のため、建設業界では以下の活動に取り組んでいる。

- 建設発生土の搬出量の削減および搬送距離の短縮
- アイドリングストップおよび省燃費運転の促進
- 重機・車両の適正整備の励行
- 省エネルギー性に優れた工法、建設機械、車両の採用促進
- 高効率仮設電気機器等の使用促進
- 現場事務所等での省エネルギー活動の推進

地球温暖化対策としてはCO₂排出量削減が重要である。大手建設業3団体加盟企業は、建設工事段階で発生するCO₂排出量を施工高当たりの原単位(t-CO₂/億円)で2012年度までに1990年度比13%削減する目標値を設定。2008年度の排出量推定値は90年度比で46.3%減となったが、このうち、工事量の減少による分が約37%であり、業界の削減活動による減少は約9%程度である。

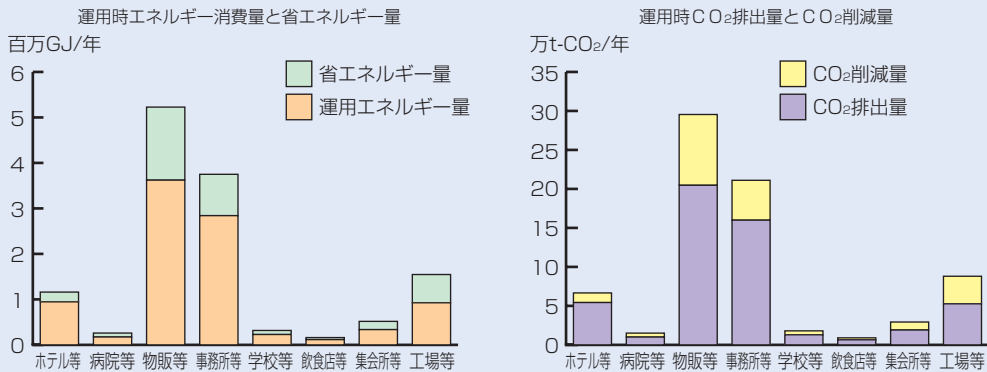
建築部門における環境配慮設計の推進

①CASBEE評価結果に見る環境配慮設計の推進状況



- (注) 1. 建築業協会会員各社におけるCASBEEの利用状況や評価結果をもとに、環境配慮設計の推進状況を、件数の性能ランク別構成比で示す。総合的な環境性能の高い設計建物(SランクとAランク)の割合が年々、増加傾向にある。
2. CASBEE：建築環境総合性能評価システム

②設計施工物件の運用時の省エネルギー量とCO₂削減量

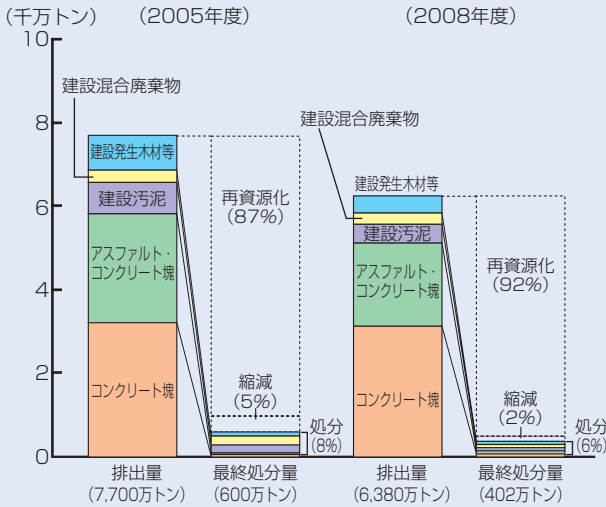


- (注) 1. 新築建物の確認申請に伴い作成した省エネルギー計画書の値を基に、省エネ法の『エネルギーの使用の合理化に関する建築主の判断基準(性能基準値)』以上の性能を作りこんだ場合に、その分の省エネルギー量を設計施工の貢献分として捉え、CO₂排出削減量を推定。
2. 算定の結果、省エネ率は29%、CO₂削減率は29%であり、CO₂削減量は21万t-CO₂/年と推定される。

資料出所：建築業協会（①②ともに、設計部会(23社)が2008年度に提出した省エネ法対象物件(集合住宅は除く)に基づく）

建物のライフサイクルで見ると、CO₂排出量は施工段階よりも運用段階が圧倒的に多い。建設業は、計画設計段階でのライフサイクルを視野に入れたCO₂排出量削減への取り組みを重要な地球温暖化防止活動と位置付け、省エネルギー等環境性能の高い建物を社会に提供すべく、環境配慮設計の推進を図っている。建築業協会の調査によれば、総合的な環境性能の高い設計建物の割合は増加傾向にあり、また、設計施工の建物の運用時のCO₂削減量は29%に達する。

建設廃棄物の排出量と最終処分量



資料出所：国土交通省

建設廃棄物の最終処分量は、建設リサイクル推進の積極的な取組みの成果として減少傾向にある。前回調査（2005年度）と比べ、600万トンから402万トン（33%減）と大幅に減少したが、これには景気低迷、公共事業の削減による事業量の減少が影響していると思われる。

建設リサイクルの目標値

対象品目	2005年度実績値	2008年度実績値	2010年度中間目標	2012年度目標	
再資源化率	アスファルト・コンクリート塊	98.6%	98.4%	98%以上	98%以上
	コンクリート塊	98.1%	97.3%	98%以上	98%以上
	建設発生木材	68.2%	80.3%	75%	77%
再資源化・縮減率	建設発生木材	90.7%	89.4%	95%	95%以上
	建設汚泥	74.5%	85.1%	80%	82%
建設混合廃棄物	排出量	293万t	267万t	2005年排出量に対して25%削減	2005年排出量に対して30%削減
	建設廃棄物全体	92.2%	93.7%	93%	94%
建設発生土有効利用率	80.1%	78.6%	85%	87%	

(注) 比率の定義は次のとおり。

〈再資源化率〉

- ・アスファルト・コンクリート塊、コンクリート塊：(再使用量+再生利用量)/排出量
- ・建設発生木材：(再使用量+再生利用量+熱回収量)/排出量

〈再資源化・縮減率〉

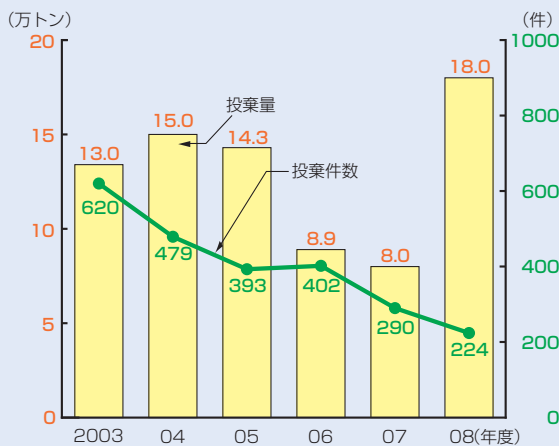
- ・建設発生木材：(再使用量+再生利用量+熱回収量+焼却による減量化量)/排出量
- ・建設汚泥：(再使用量+再生利用量+脱水等の減量化量)/排出量

〈有効利用率〉

- ・建設発生土：(土砂利用量のうち土質改良を含む建設発生土利用量)/土砂利用量

資料出所：国土交通省

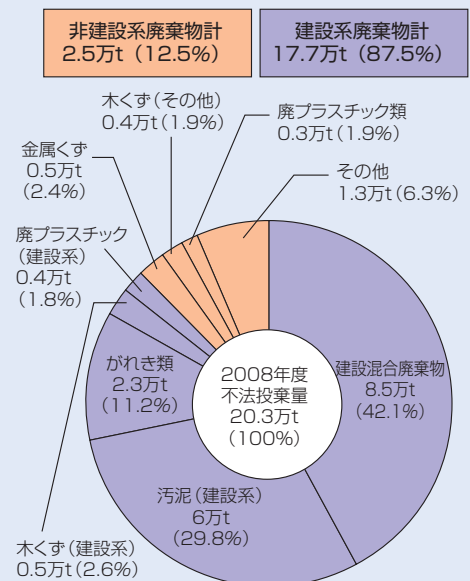
建設系廃棄物の不法投棄



資料出所：環境省

建設系廃棄物の不法投棄は投棄件数、投棄量ともに減少傾向にあったが、08年度の調査結果では投棄件数は減少したが、投棄量が増加した。

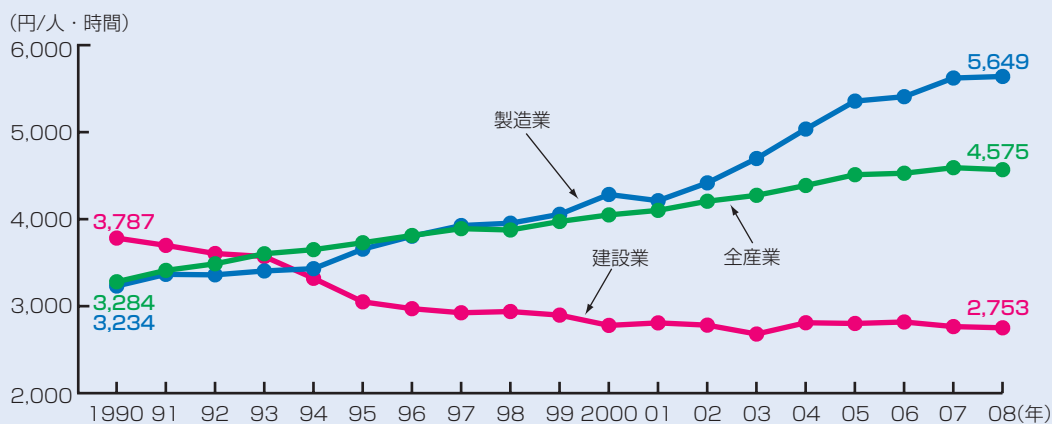
不法投棄量の内訳



資料出所：環境省

2. 生産性と技術開発

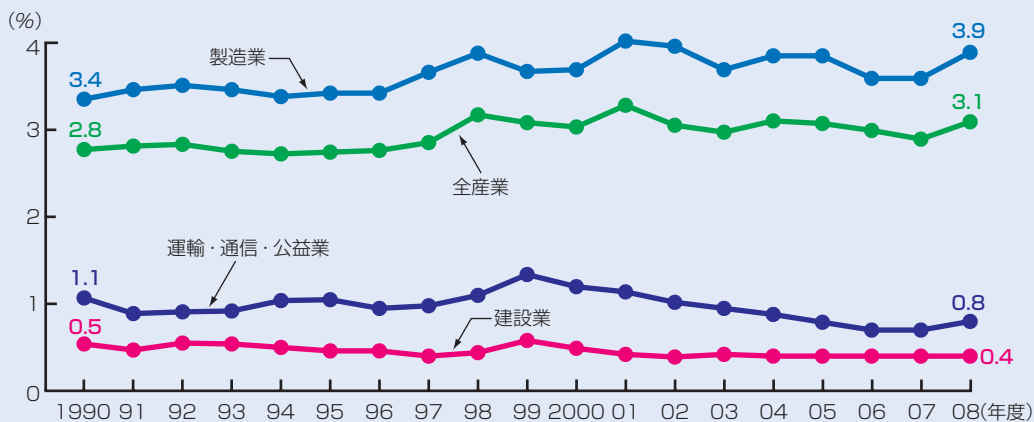
労働生産性の推移



資料出所：内閣府、総務省、厚生労働省

90年代に製造業等の生産性がほぼ一貫して上昇したのとは対照的に、建設業の生産性は大幅に低下した。これは主として、建設生産の特殊性（単品受注生産等）および就業者数削減の遅れ等によると考えられる。近年は建設業就業者数の減少もあり、概ね横ばいに近い動きとなっている。

研究費対売上高比率の推移



資料出所：総務省(科学技術研究調査)

建設業の研究費は他産業に比べ少ないが、大手企業の中には年間約100億円の研究費を投じる企業もある。また、大手企業の多くは独自で研究所を有している。欧米の建設業の場合は、研究開発は主に大学や公共機関が実施しており、企業レベルではほとんど行われていない。この点、国際的にみて日本の大手企業の研究開発意欲の高さは際立っており、このことがわが国の建設技術を世界のトップレベルに押し上げる大きな原動力となった。

近年の大手企業の研究開発では、環境関連や高層ビルの解体技術、効率的な改修方法など維持更新関連等、新たなニーズへの対応が加速している。

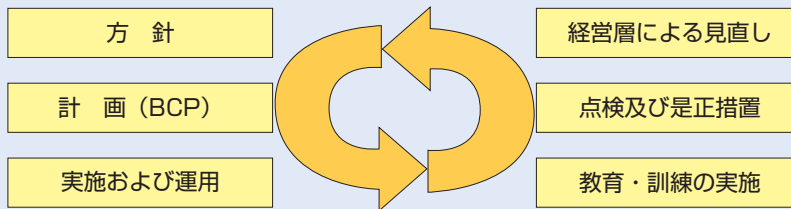
3. 大規模災害への対応

建設会社の事業継続への取り組み

BCP (Business Continuity Plan : 事業継続計画)

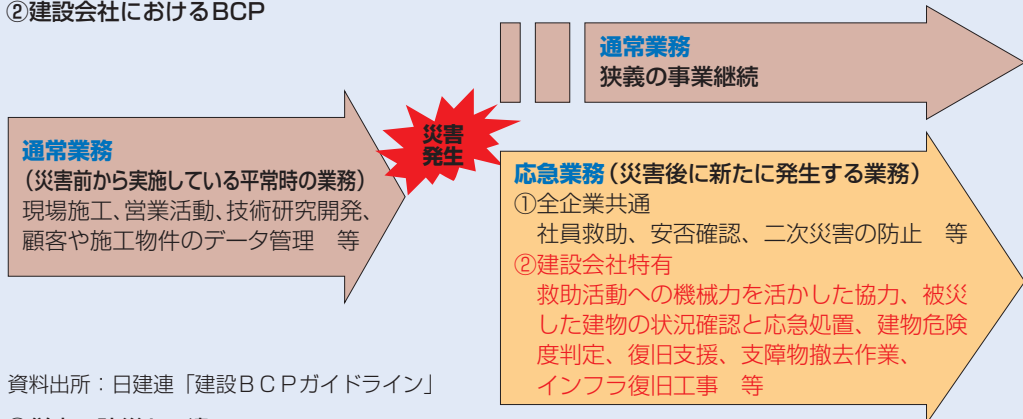
選定された重要業務が災害や事故により中断しないこと、また万一中断した場合でも、目標復旧時間内に再開させ、業務中断に伴うリスクを最低限に抑えるための計画。建設会社におけるBCPの策定では、自社の事業継続の観点に加え、災害時における建設会社の社会的使命という観点から、応急業務への対応を検討しておく必要がある。BCPは策定するだけでなく、教育・訓練等を実施して企業内に浸透させ継続的に改善していくことが重要。

①事業継続 (BC) の取り組みの流れ



資料出所：日建連「建設BCPガイドライン」

②建設会社におけるBCP



資料出所：日建連「建設BCPガイドライン」

③従来の防災との違い

	従来の防災	事業継続の取り組み
視点	<ul style="list-style-type: none"> ○人命の安全確保 ○物的被害の軽減 ○拠点レベルでの対策・対応 ○主に安全関連部門・施設部門の取り組み 	<ul style="list-style-type: none"> ○重要業務(商品・サービスの供給)の継続・早期復旧〔経営の観点〕 ○サプライチェーンでの対策・対応
指標	<ul style="list-style-type: none"> ○死傷者数 ○物的損害額 	<ul style="list-style-type: none"> ○復旧時間・復旧レベル ○経営並びにステークホルダーに及ぼす影響

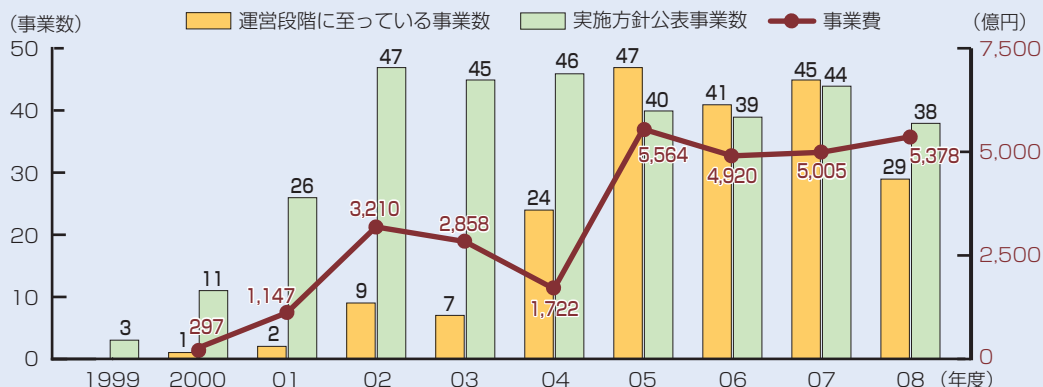
従来の防災の考え方に加え、新しい視点をプラス

資料出所：NPO法人事業継続推進機構「2006年度BCAO標準テキスト第1版」

日本における災害対応力の向上等を目指し、内閣府主導でBCPの普及活動が行われている。2005年8月には内閣府中央防災会議が「事業継続ガイドライン(第一版)」を発表。建設業界では、日建連が、2006年7月に総合建設業者向けの「建設BCPガイドライン-首都直下地震に備えた建設会社の行動指針-」を発表した(同年11月第2版発表)。

4. PFI事業の現状

事業数および事業費の推移

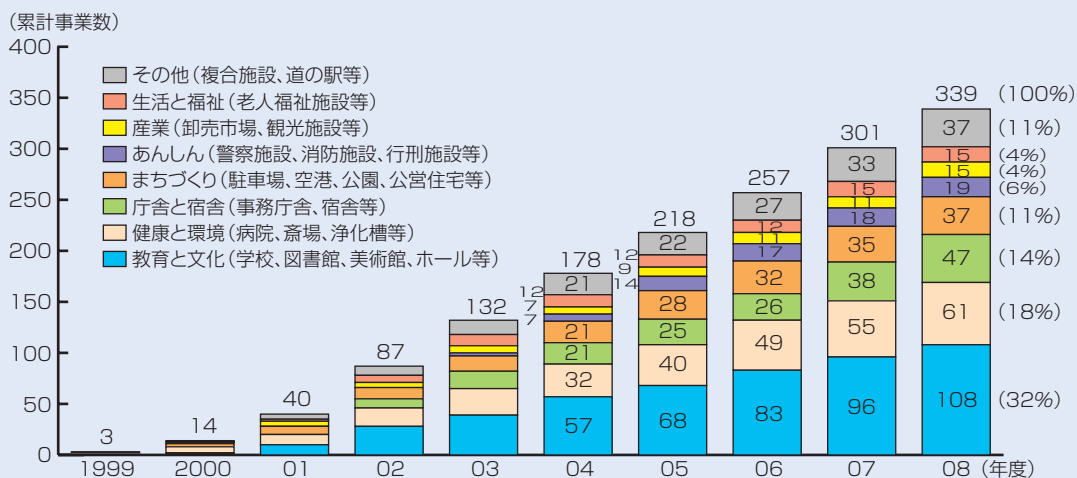


(注) 事業費については契約年度ごとに分類している。

資料出所：内閣府

わが国におけるPFI事業は、2005年度以降は年間約40事業で推移しており、ほぼ横ばいの傾向である。事業費についてはばらつきがあるものの、2000年度以降増加傾向にある。なお、1999年のPFI法施行以降の累計では、2008年度末時点で事業数が339件、事業費は約3兆円となっている。

分野別事業数の推移



資料出所：内閣府

PFI事業は、学校、廃棄物処理施設、病院、空港、刑務所等の様々な事業分野に導入されているが、事業費100億円以下の事業が約8割を占めるなど小規模で、施設整備を主眼とした事業が主流となっている。

国、地方ともに財政状況が極めて厳しく、今後一層の公共事業の削減が見込まれる中で必要な社会資本整備や既存施設の維持管理・更新を効率的に進めるために、政府はPFIを積極的に活用することとしており、これまであまり事例のなかったインフラ整備等の大型事業への導入を目指している。