

電子商取引の促進に必要な建設資機材コードの標準化促進事業について
(CI-NET標準建設資機材コードの開発完了)

国土交通省総合政策局建設業課

1. 事業の背景及び目的

建設生産に参画する総合建設業者、専門建設業者、資材業者、運送業者等多様な当事者が誰でも最少の投資で参加できる自由かつ競争的な電子商取引市場環境を整備するためには、その産業において、一般的に使用される見積依頼書、注文書、出来高報告書等のフォーマットの電子データ交換における標準ルールとその中で頻繁に使用される資機材等の標準コード化が必要である。

これまでのところ、(財)建設業振興基金 建設産業情報化センターで民間企業の協力を得て進められている CI-NET では、見積依頼書等一般的に建設産業で使用される各種帳票に係る電子データフォーマットの標準化はほぼ終了しているが、帳票の中で頻繁に使われる資機材等については、その数が膨大であることもあり、設備工事で使用されるものを中心とした資機材がコード化されたにとどまっている。

こうした資機材等のコード化による電子データ交換は、資機材商品名入力作業の省力化、情報の加工処理の効率化等、電子商取引を促進する効果は極めて高く、中堅・中小業者が行う実際の電子商取引の拡大にあわせ、各分野の資機材コードを至急策定し標準化を進め、中堅・中小業者にとって使いやすい電子商取引ソフトの開発促進等に活かしていく必要がある。

このため、国土交通省は、平成12年度補正事業として、「見積り」から「受発注」業務で主に用いられる EDI 用の建設資機材コードを開発することとし、コード開発を(財)建設業振興基金 建設産業情報化推進センターに委託した。同センターは、建設業界の約30社及び関係者をメンバーとする建設資機材コード策定部会を設置して検討を行い、このたび約5万8千に及ぶCI-NET標準建設資機材コードの開発が終了、国土交通省に対し報告されたところである。

2. 事業概要

開発は、(1)建設資機材コードに対するニーズの調査、(2)業界各社の現状のコード整備状況の調査、(3)建設資機材コード体系の策定、(4)建設資機材コードの試行開発、(5)建設資機材コードの実用性検証のステップで進め、約58,000件の建設資機材コードが開発された。

標準資機材コードについては、広く建設業界の関係者による使用が想定されるため、建築工事内訳書標準書式(建設省[現国土交通省])、新土木工事積算大系(建設省[現国土交通省])、CI-NET 設備資機材コード((財)建設業振興基金)、積算資料((財)経済調査会)、建設物価((財)建設物価調査会)のコード類との整合性を考慮しながら開発した。また、多くの生産局面で使用が想定されているコード類との整合性を検討するために、建設産業の基本コードとして整備が進められているBCI(建築共通コードインデックス)との対応の確認も行った。さらに、開発に当たっては、標準的な資機材コードを用いて効率化できる電子商取引のモデル(例えば、数量付き見積依頼に対する値入れ作業効率化、相見積比較の自動化等)を想定し、コードの利用方法を調査、検討して開発を進めた。

※ ※ アンケート結果にみる業界各社の資機材コード整備状況

(但し本アンケートはIT化に対して積極的な企業を対象としている。このためこの数字は建設業界全般の状況を示したものではないことに注意を要する。)

・アンケート調査先企業のほぼ全てにおいて、社内の業務システムにおいて資機材

あるいは工事費に関するコードを整備している。

・アンケート回答によるコード件数の平均値は以下の通り。

建築工事に関する資機材、工事費のコード： 平均 10,000 件程度

土木工事に関する資機材、工事費のコード： 平均 5,000 件程度

設備工事に関する資機材、工事費のコード： 平均 20,000 件程度

・アンケート調査先企業のコードの体系を「分類型」と「連番型」に大別すると、「分類型」を採用している企業が過半数。また分類型を採用する企業の分類段階数（階層）は、6 段階（階層）以下の企業がほとんどである。

[注]アンケートにおける連番型と分類型の定義

連番型コード：資材、機材等の種類等を問わず、全ての資材、機材を連番で識別したコード。次の「分類型」のように、コードが桁ごとに意味をもつことが無い。

分類型コード：例えば、1 桁目は材・労・外区分、2 桁目は名称の大分類、3 桁目は名称の小分類、4 桁目は材質、5 桁目は寸法...といった様に、資材、機材等を分類して整理したコード。

3. 今回開発された C I - N E T 標準建設資機材コードの主な特徴

1) 多様な管理レベル利用レベルへの対応が可能

施主、総合工事業者、専門工事業者、資機材サプライヤといった業種、立場により、資機材等に対する管理レベルの詳細さが異なるが、こうした状況においていずれの業種の事業者でも利用できるコードが必要となること、またコード開発に先立って実施したアンケート調査において、分類型の社内コードを採用している企業が過半数であったことより分類型体系を採用し、資機材等を大分類、中分類、小分類、細分類のように類別してコード番号を付与する分類型（ツリー型）のコード体系とした。これにより事業者ごとに、自身に適切な分類レベルで建設資機材コードを利用することが可能である。

2) 資機材コードと工事費コードの開発

資材、機材、労務を表す「資機材コード」に加え、工事費項目を表す「工事費コード」を開発した。これは材工共発注では、複数種類の資材、機材、労務を組み合わせた行為、建設成果物が取引対象となることより、その内容を表現するコードとして、単一の資機材を表すものとは別のコードが必要となるためである。

3) 資機材に係る多様な仕様への汎用的な対処

資機材の寸法等の属性的情報は、大分類、中分類、小分類、細分類のような類別に加えて、コード構造上「スペック」と称する箇所に直接表記する体系とした。これは、建築工事の仕上系資材を中心として、物件ごとに特注寸法を作成する資材があり、これら資材では寸法等のバリエーションが非常に多い。こうしたバリエーション全てをコード化するとコード全体が膨大となり、利用企業での管理が煩雑になる。このため「スペック」方式によってコードの本体部分をコンパクトにし、コード管理の煩雑さを回避した。

4. 開発された建設資機材コードの実用性について

今回開発されたコードの実用性については、実データによる次の検証を行った。

業界の各企業が使用している見積書、注文書を直接サンプルし、これら帳票に記載された資機材等の実データと今回策定した建設資機材コードとの対応を確認し、建設資機材コードの実データ対応率を検証した。

・この結果、対応率は、部分対応率（名称欄全て、仕様欄の一部に対応）=80.2%、完全対応率（名称欄、仕様欄全てに対応）=38.9%であった（見積書、注文書の名称欄で使用される建設資機材名称の約 80%をカバー）。

・しかし躯体系（基礎・地業、土工事、鋼材、型枠）の内容に限定すると、部分対応率

=91.1%、完全対応率=75.0%と、非常に良好な結果であった。

なお、建設資機材コードを利用した電子商取引による業務効率化メリットの内容、規模は、今後の EDI トライアル利用等を通じて検証し評価していくことが必要である。

5. 建設資機材コードに係る課題

今回開発した建設資機材コードについての実用性検証により、以下のような課題が明確となった。

1) コード自体についての課題

- ・ 今回の検証で対応しなかった資機材、工事費コードのカバー対処
上述の検証作業で対応しなかった資機材、工事費を整理し、建設資機材コードに追加することによる対応率の向上を進めていく必要がある。
- ・ 仕上系資材のレベルアップによる実用度の向上
上述の検証結果において、建築工事の仕上系工種での対応率が低い。仕上系資材は属性仕様が多いことが要因であるが、こうした多様な仕様をカバーしながら煩雑過ぎないコードの整備を目指し、個々の大分類、中分類ごとの詳細な検証見直しを進めていく必要がある。
- ・ 同義語の整備による改善
同一の資機材等に対し、企業ごと、地域ごとに異なった呼称が使用される場合が少なくないが、こうした同義語の整備が普及に向けて有効である。建設資機材コードを利用する場合、利用に先立ち各社の資機材コードと建設資機材コードとのマッピング作業が不可欠だが、同義語の整理によりこうした作業の効率化が期待できる。またあわせて、建設資機材コードの表現に用いている語に、「埋め込み」と「埋込」のような送り仮名の差異、「塩ビ」と「塩ビ系」などの表現、「シリコン」と「シリコーン」あるいは「ホーン」と「フオン」といった方言、「シナ」と「しな」などのカタカナやひらがなの差異があるため、これらの統一も、マッピング効率化のために必要であろう。

2) 利用及び運用上の課題

- ・ 建設資機材コードの利用環境整備
業界ユーザーが建設資機材コードを活用していくための利用環境を整備。
- ・ 発注者による利用
電子商取引による建設産業の効率化を促進するためには、取引のより上流から同じコードが使用されることが望ましい。すなわち、最終的には最上流である発注者（施主）においても使用されることが望まれる。今後は、発注者の立場からも、このコードの利用について検討が行われ、広く利用されるものとなっていくことが期待される。

6. 今後について

建設資機材コードをユーザーが安定的に利用していくためには、継続的なメンテナンスが大切である。これにより資機材等のコード化による電子データ交換での、資機材商品名入力作業の省力化、情報の加工処理の効率化等、電子商取引を促進する効果が高められる。

また、今回開発された建設資機材コードと実データへの対応率は、資機材分野、工種により開きがある。このため、利用者の業種によって今回開発のコードに対する実用性の評価は分かれるところである。そこでこうしたコードの実用性を更に高め電子商取引の促進のためには、今後電子商取引でのトライアル利用等を通して継続した検証、評価によるブラッシュアップが求められる。

業界の情報化を促進する(財)建設業振興基金では、今後、開発された建設資機材コードの実用性の向上に向け、EDI 推進組織である CI-NET 標準化委員会のもとで、こうしたコードの標準化を進める専門的ワーキングを設置し、課題の検討及び標準化に向けた継続的な取組を進める計画ではあるが、同時に個々の企業の社内システムでの利用、加えて普及の進むインターネットを利用した EDI である CI-NET LiteS における利用等により、コード

の直接的利用ユーザーによる実用化が進められ、さらなる実用性の向上が図られことで、
広く普及することが期待される。

以上