



部仕様と内部仕様を区別して記述するための5種類のシートが用意されている<sup>[3]</sup>。

表2. TFFシートと記述内容

	オリジナルTFF
A	3種類のモジュールの全体関連図
B	処理型モジュール外部仕様
C	処理型モジュール内部仕様
D	データ型モジュール外・内部仕様
E	パッケージ型モジュール外部仕様

Aシートではタスクやパッケージを構成するモジュール間の関連図を木構造で示す。Bシートでは処理型モジュールの引数・戻り値等の外部仕様を説明文で示す。Cシートでは処理型モジュールの内部処理を流れ図で示す。Dシートではデータ型モジュールとしてタスク内で共通されるデータを示すEシートではパッケージ型モジュールの仕様を示す。

3章に示した要件には表3の各シートが対応づけられる。

表3. 機能の記述への要件とTFFシートの対応

レベル	拡張TFF
システム	A システム全体関連図
クラス	E 個々のクラス仕様 A メンバ間の関連
メンバ関数	B メンバ関数外部仕様 C メンバ関数内部仕様

システムレベルではAシートにおいてメインから呼び出される関数とその下位で呼び出される他の関数との関連を表す。クラスレベルではEシートにおいてそのクラスに属す属性やメンバ関数といったメンバの一覧を示す一方、Aシートにおいてそのクラスに属すメンバ関数とその下位で呼び出される他の関数との関連を表す。メンバ関数レベルではBシートにおいて引数や戻り値等を含む外部仕様を示し、Cシートにおいて内部仕様を記述する。

我々が各シートを用いて機能の記述を行った所、以下のような理由から実装時に参照すべき仕様書のまとまりが良くなった。

- 1) システムレベルで呼び出すことができる処理

が明らかになった。

- 2) オブジェクト図に記述しきれず、曖昧になっていた各クラスへの処理群の割り付けを記録に残せるようになった。

### 5. まとめ

我々はBooch法やTFFの各図式を設計時に決定すべき事項に対するチェックポイントとして利用できると考えている。作業者は構造面をクラス図・オブジェクト図、動作面を事象トレース図・事象フロー図・状態遷移図、機能面をTFFで記述することにより、設計中に情報の共有化と検討事項のチェックを行うことができる。

本報告により、これまで必ずしも十分な成果物が示されていなかった設計工程において我々は必要な成果物を定めると共に、円滑に作業を進めるためのチェックポイントを示すことができたと考えている。

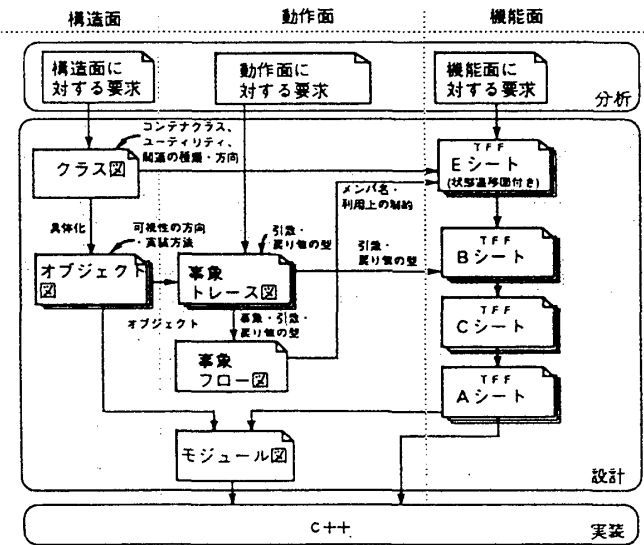


図. 設計成果物の関連

### 参考文献

- [1] 植杉他: エアコン制御ソフトウェア開発へのオブジェクト指向設計手法の適用, 東芝レビュー Vol. 48 No. 1, 1993
- [2] G. Booch: Object-Oriented Design with Applications, Benjamin/Cummings, 1991
- [3] 松村他: IMAPシステム(2), 情報処理学会第31回全国大会