

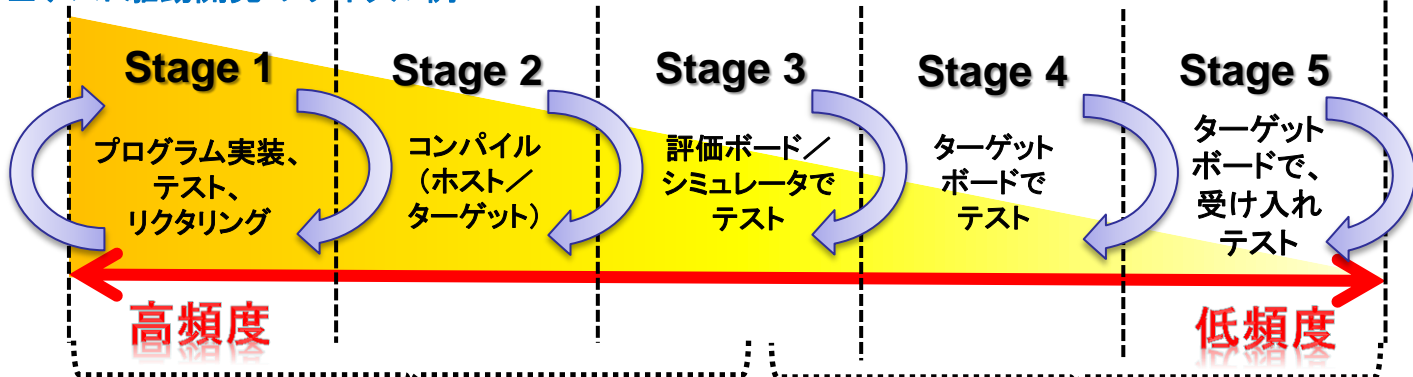
マイコン向けソフトウェアの開発／評価を支援

- ・実機なしで開発を進めることができ、開発環境整備コスト低減が行えます
- ・マイコンの挙動再現を含むテストの自動化により、テストを効率化します

適用例：テスト駆動開発用のPC開発環境

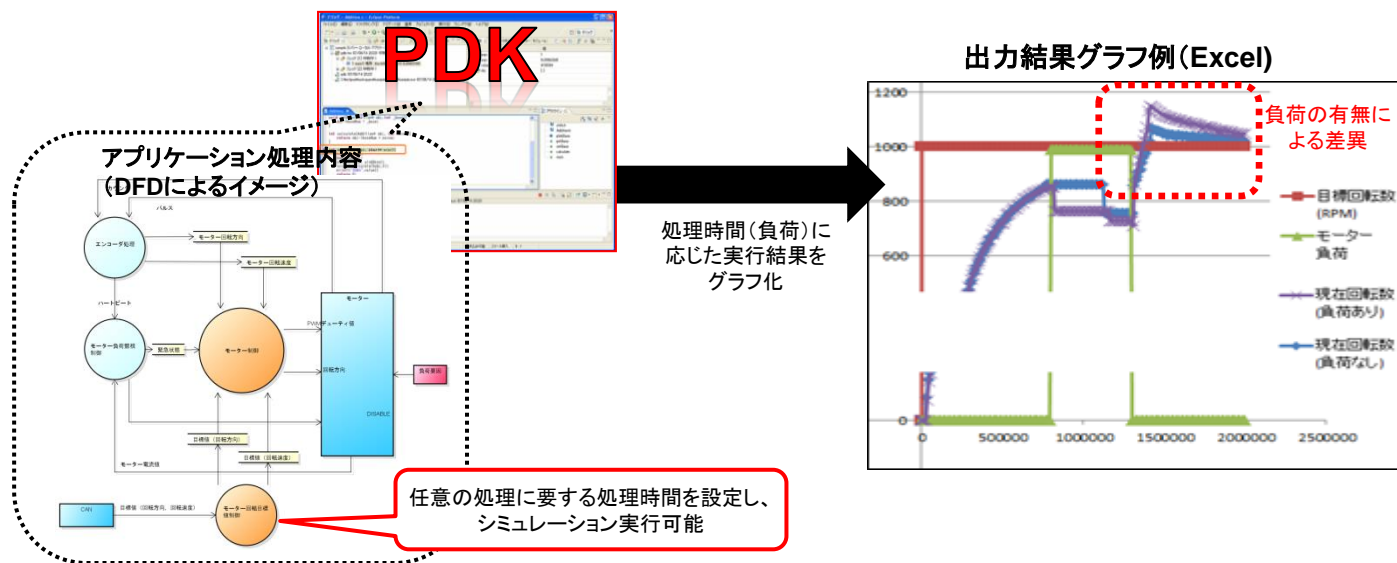
ホストPC向けの開発環境として適用し、短いサイクルでソフトとウェアの実装とテストを繰り返すことで、不具合の潜在化／仕様曖昧化を防止

■テスト駆動開発のサイクル例



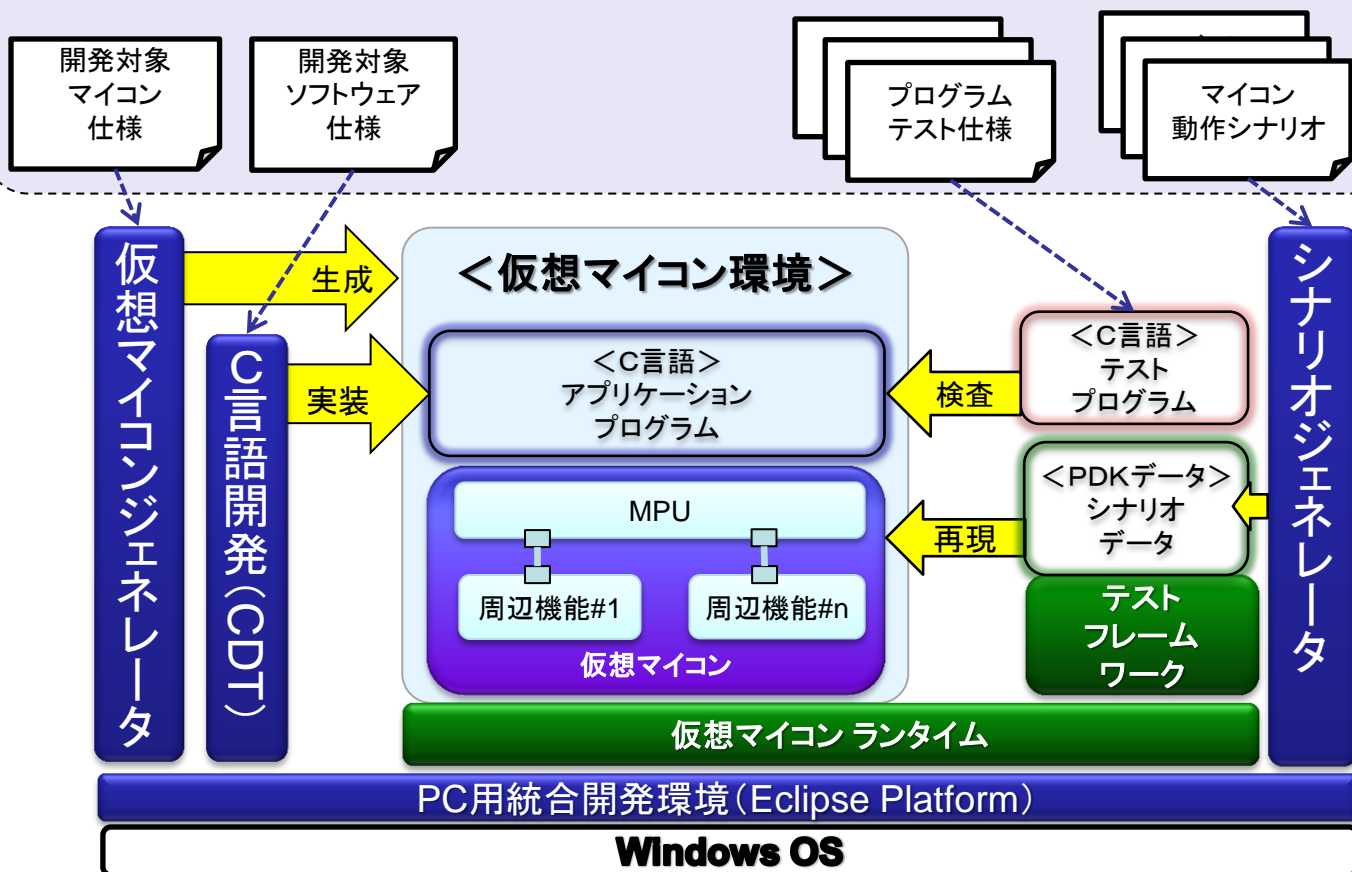
適用例：アプリケーションの特性評価環境

シミュレーション実行時に関数／行レベルで処理時間を設定可能
割り込み等の不定期処理に要する時間を反映した特性評価が可能



PDK提供機能

PDK利用時に必要となる情報(利用者が準備)



・仮想マイコンジェネレータ

- ・開発対象マイコン仕様を入力して仮想マイコン環境を生成可能
- ・周辺機能として、汎用ポート、タイマ、割り込みコントローラ、DMAコントローラ、その他カスタムデバイスを定義して利用可能

・C言語開発(CDT)

- ・仮想マイコンを利用して、開発対象マイコンのアプリケーションプログラムの実装/デバッグが可能
- ・PDKが提供するテスト用APIを利用し、アプリケーションを検査するテストプログラムの実装/デバッグが可能

・シナリオジェネレータ

- ・仮想マイコン環境に含まれる周辺機器の挙動を、任意の時間軸でシナリオとして定義可能

・仮想マイコンランタイム/テストフレームワーク

- ・シナリオによるマイコン動作シミュレーション、およびテストプログラムの自動実行とその結果レポートが可能
- ・以下の二種類の自動テスト方法をサポートしており、テスト実施を効率化

◇作成したプログラムの関数仕様テスト

⇒ 関数の入出力仕様を確認するためのテストプログラムを作成し、実行可能

◇周辺機器動作を定義した「シナリオ」実行時のアプリケーション動作テスト

⇒ 再現の難しい周辺ハードウェアの挙動をシナリオ化し、シミュレーション実行して結果を確認するテストプログラムを作成することで、厳密なタイミングでのテストも自動化可能