

ソフト班 Linux&ROS教育

ROS講習会

#2 ROS開発の準備



今回の内容

- ROS開発の流れ
- ワークスペースの話
- パッケージの話



ROS開発の流れ

ROS開発の流れ

- 0 ワークスペースを作る
- 1 パッケージを作る
- 2 パッケージの中身を作る
- 3 ビルドする

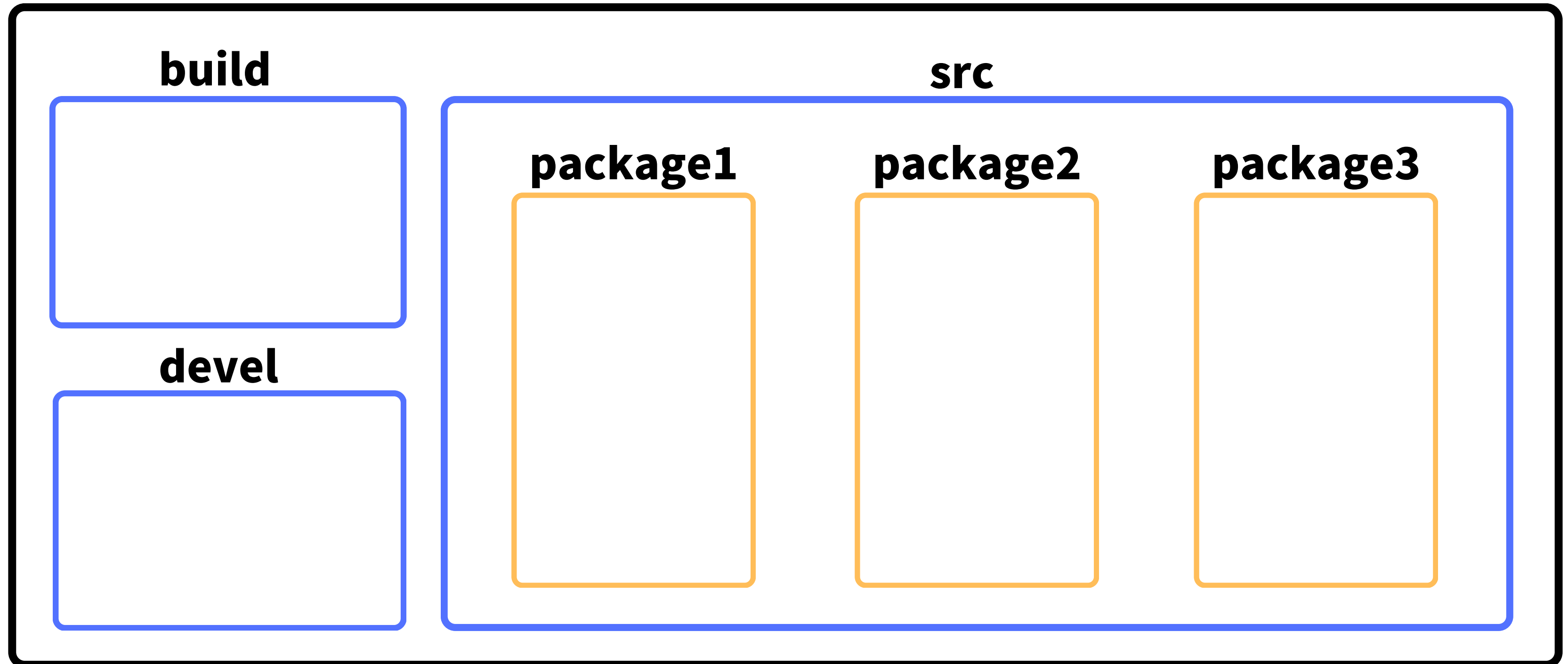
これは重要！



ワークスペースの話

ROSのファイルシステム全体像

catkinワークスペース



ROS特有のファイル階層

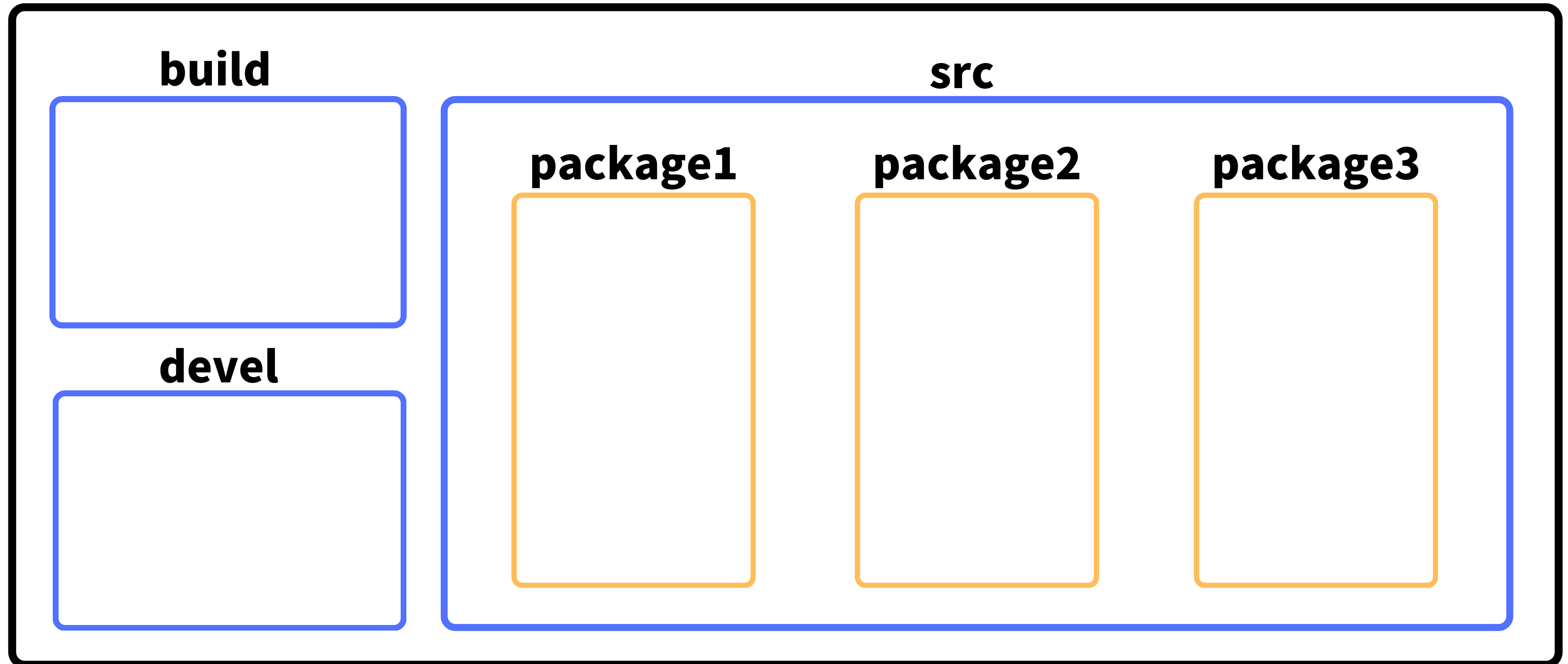
プログラムの公開・ビルド（コンパイル+ α の作業）、機能の分離などをしやすいようにROS独自のファイル階層がある。

一つのファイル(ディレクトリ)に
全てのファイルが入っていると管理しづらいよね



ROSのファイルシステム全体像

catkinワークスペース



catkinワークスペース

||

catkinが仕事する作業場

ワークスペースとは？

- catkinはプログラムのビルド&管理、依存関係の解決などを行うビルドシステム
- catkinワークスペースには、`build`・`devel`・`src`ディレクトリが存在する
- これがないと、ROSで作ったプログラムをコンパイルできない

ビルドについて説明するよ



ビルド = コンパイル + α の作業

catkinワークスペース

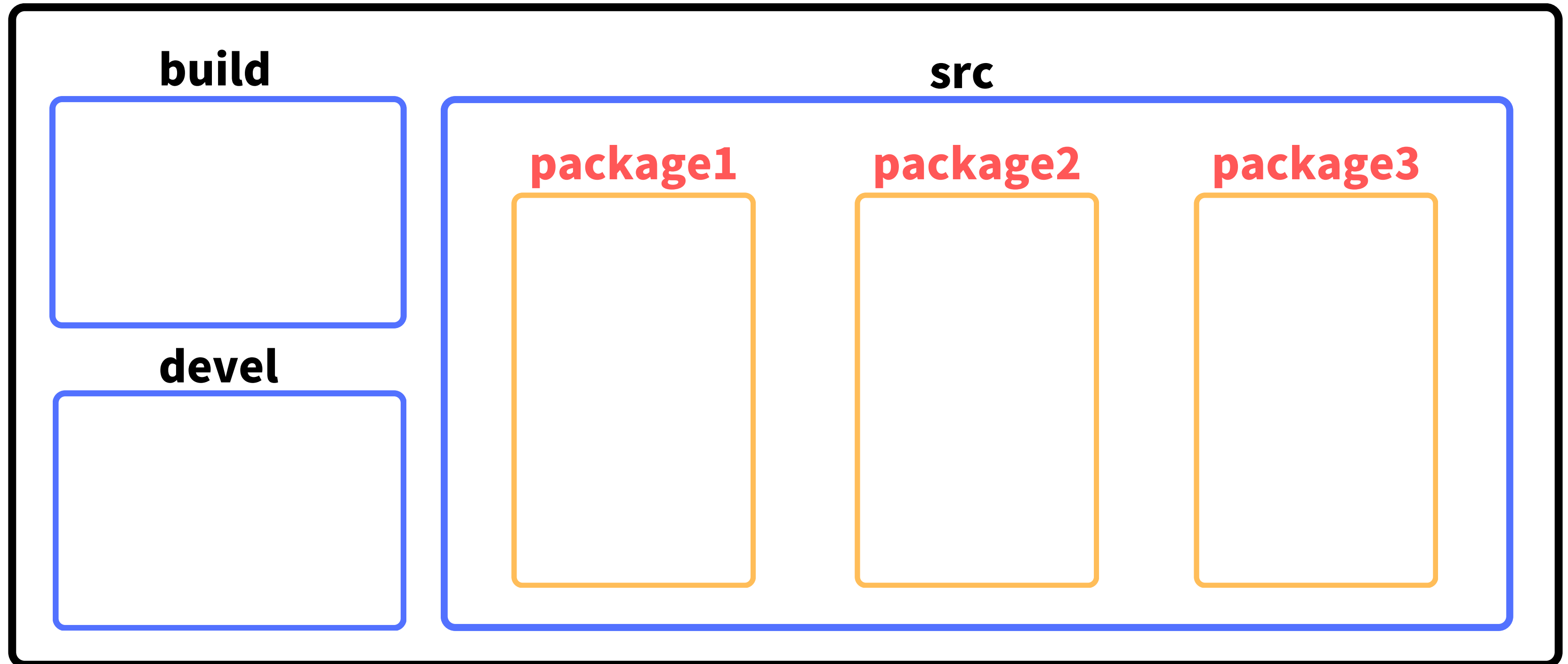
||

**catkinビルドシステムが
仕事する作業場**

パッカーエージの話

ROSのファイルシステム全体像

catkinワークスペース



パッケージ(ROSパッケージ)

||

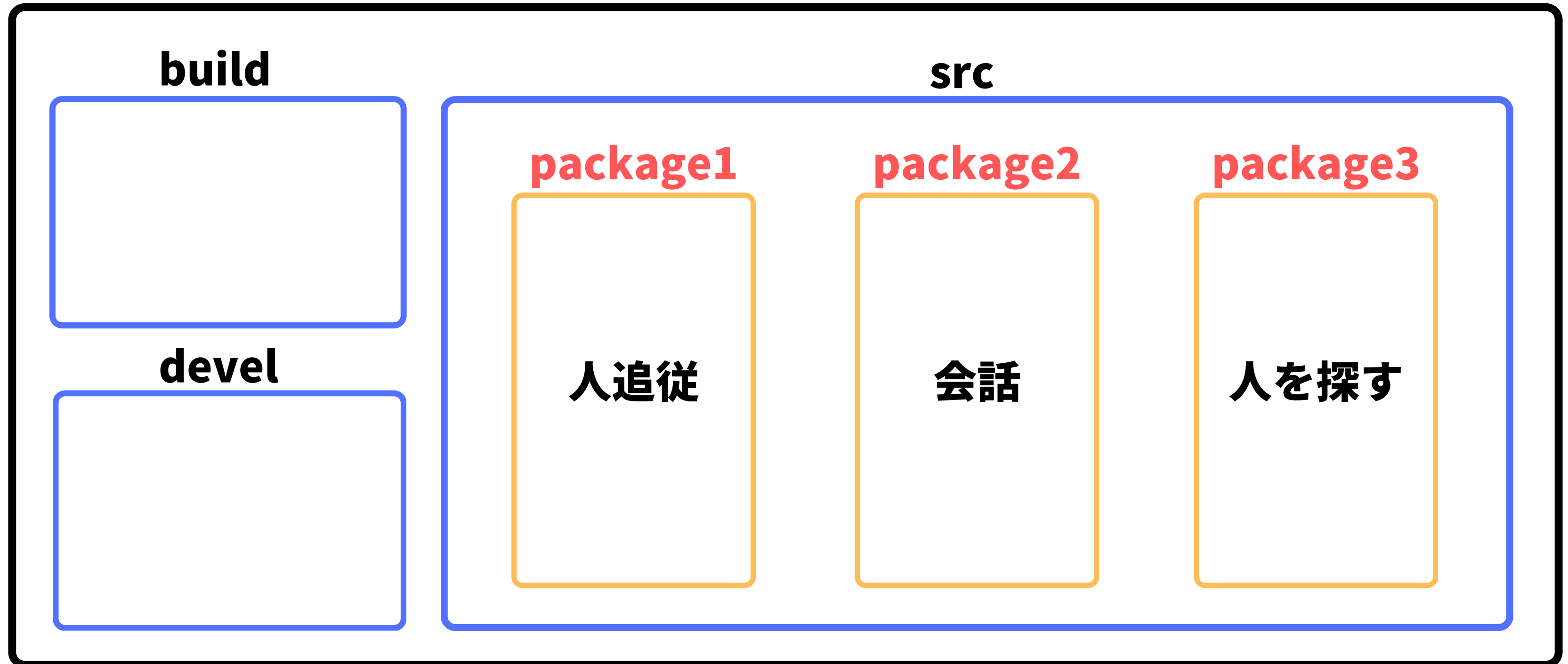
ROSにおける機能の最小単位

パッケージとは？

- パッケージ単位で機能を開発していく
- ROSプログラム、設定ファイル、起動ファイルなどが入ってる
- 機能をパッケージ単位で管理することで、プログラムの肥大化を防ぐ
- パッケージの中身を作ったり、編集したりするのがソフト班でROS開発する人の仕事

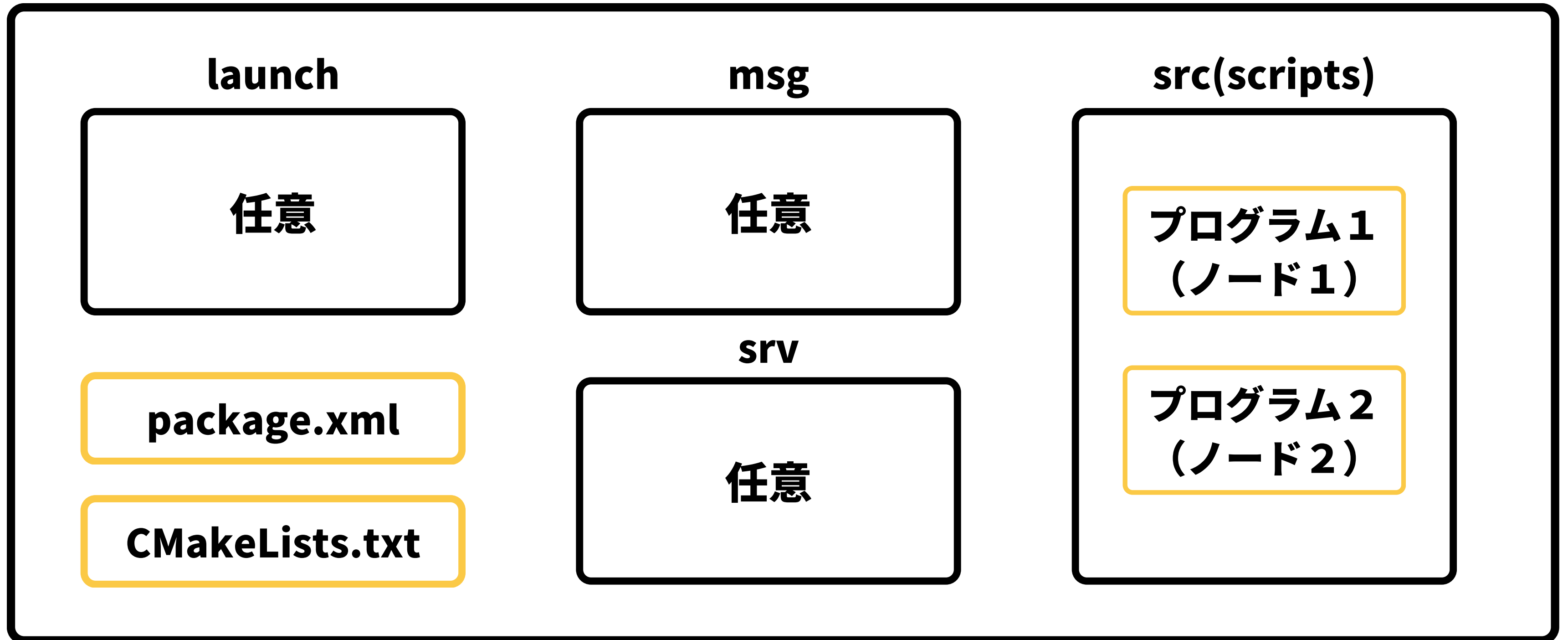
ROSのファイルシステム全体像

catkinワークスペース



パッケージの中身はなんだ？

package

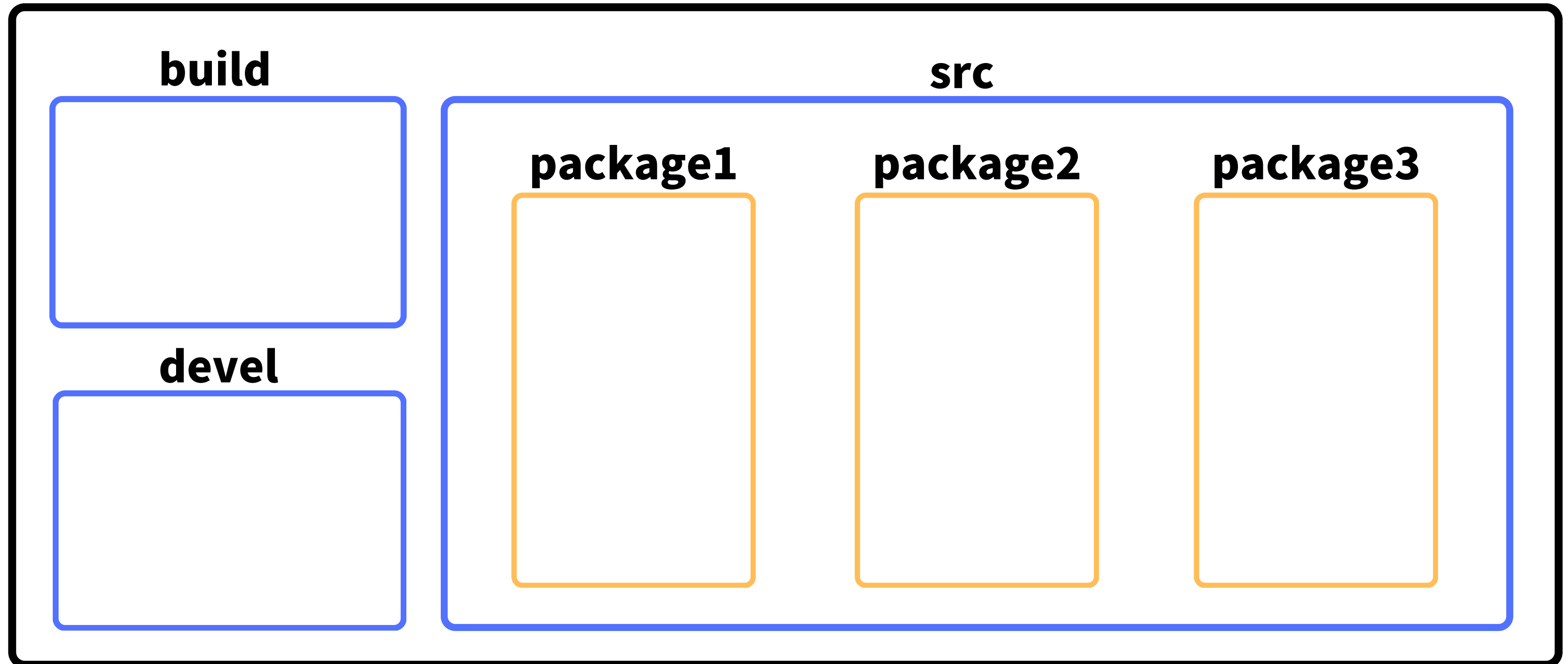


パッケージの中身はなんだ？

- **package.xml** >>> **パッケージの説明書**
- **CMakeLists.txt** >>> **ビルドする時に使うファイル**
- **src** >>> **ソースコードを入れとく場所
(ノード)**

ROSのファイルシステム全体像

catkinワークスペース



実践編

Let`s ROS Wiki Tutorial !!

**ここからはROSWikiサイト
見てやってくよ**