

## 第3章 Linaro で構築するオリジナル・ディストリビューション Zynq Linux Platform

# Zynq 評価ボード ZedBoard で Linux を動かそう

石原 ひでみ Hidemi Ishihara

ここでは Linaro を利用して、Xilinx 社製 ARM コア内蔵 FPGA “Zynq” で動作する、カスタム Linux ディストリビューションとクロス開発環境を含めた Zynq Linux Platform を構築します。そして、そのカスタム Linux ディストリビューションを、Zynq 搭載評価ボード ZedBoard で動作させるまでを解説します。

ここでは、写真1に示す Xilinx 社製 ARM Cortex-A9 プロセッサ内蔵 FPGA 搭載評価ボード ZedBoard (Avnet 社、Digilent 社) で、Linaro で構築したカスタム Linux を起動する方法について解説します。

## 1. Linaro と Yocto, OpenEmbedded Project の関係

### ● Linaro とは

Linaro とは ARM アーキテクチャ採用の CPU コアで動作する Linux の最適化を実施している非営利団体の名称です。

英国 ARM 社、米国 Freescale Semiconductor 社、米国 IBM 社、韓国 Samsung Electronics 社、スイス ST-Ericsson 社、米国 Texas Instruments 社が 2010 年 6 月に Linaro を設立し、ARM アーキテクチャの SoC 向けに Linux の最適化を開始、成果物を 6 カ月単位で提供しています(図1)。最近では月 1 回でのリリースもされているようです。

Linaro は ARM を取り扱っているの、PandaBoard

や BeagleBone などの評価ボードや、Galaxy Nexus に対応した環境などを提供しています。Zynq の環境もその一部から構築します。

Linaro はカスタム Linux ディストリビューションの構築だけでなく、図2のように環境自身も含めてフルビルドしてカスタム Linux ディストリビューションやクロス開発環境も含めたプラットフォームを構築します。Linaro は Yocto Project と OpenEmbedded Project をベースとしており、図3のように構成方法によっては、ストリーミング・サーバクライアント・システムを構築したり、車載インフォテイメント・システムまでも構築することができます。

### ● Yocto Project とは

Linaro は単独のコミュニティとして全てを賄っているわけではなく、Yocto Project と OpenEmbedded Project といった組み込み機器向けのカスタム Linux ディストリビューションや開発プラットフォームを構築するフレームワークを利用して ARM 向け環境を提供

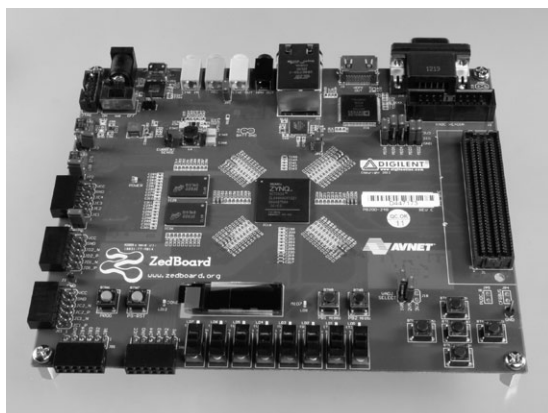


写真1 Zynq 搭載評価ボード ZedBoard (Avnet 社、Digilent 社)  
<http://www.zedboard.org/>



図1 Linaro (<http://www.linaro.org/>)