

マルチコア時代に Erlang/OTPが迫る発想の転換

力武 健次

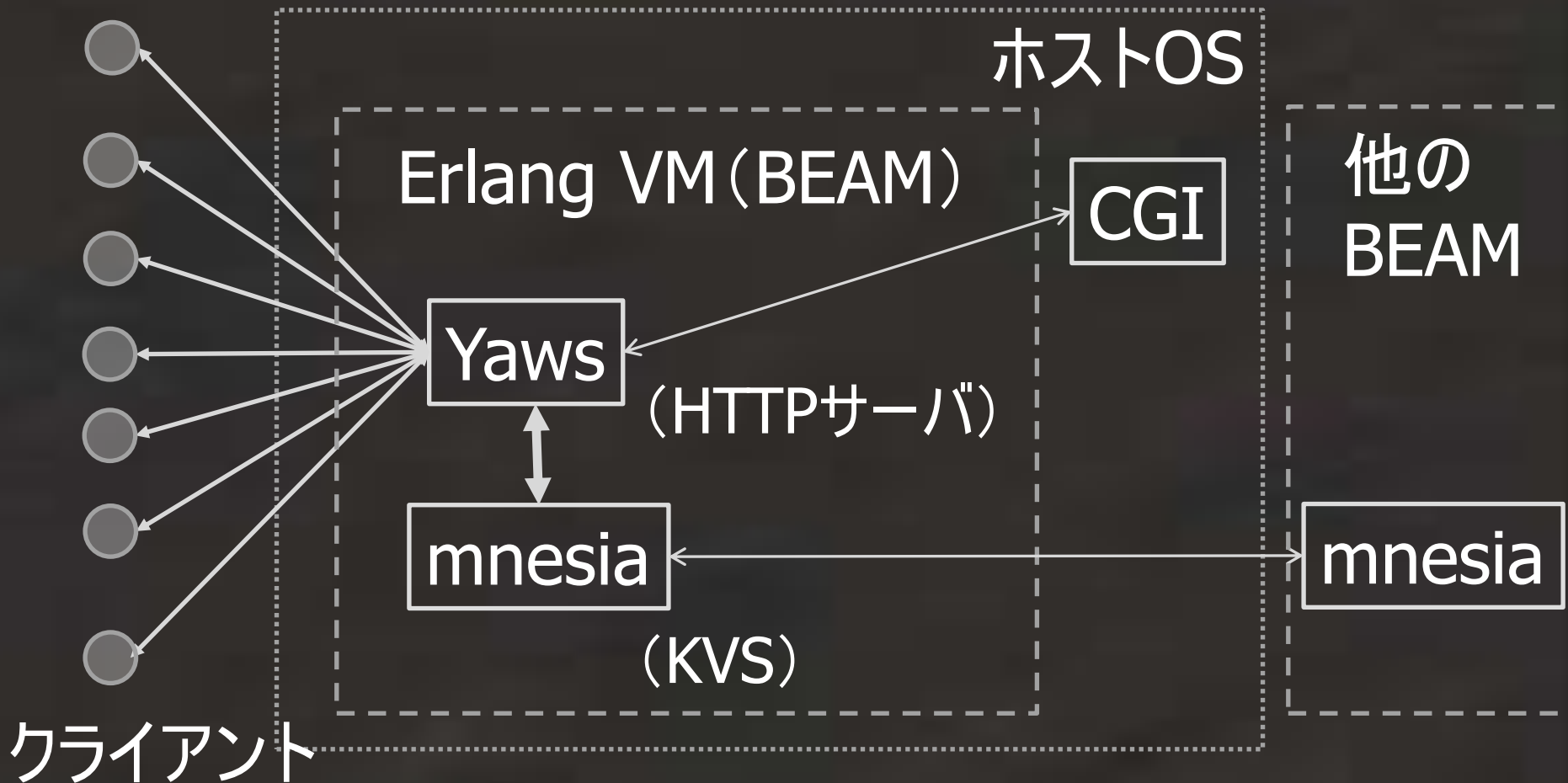
京都大学 情報環境機構

IT企画室

2011年7月22日 VIOPS06

Erlang/OTPを使うと?

プロセス(関数)単位の並行性が得られる

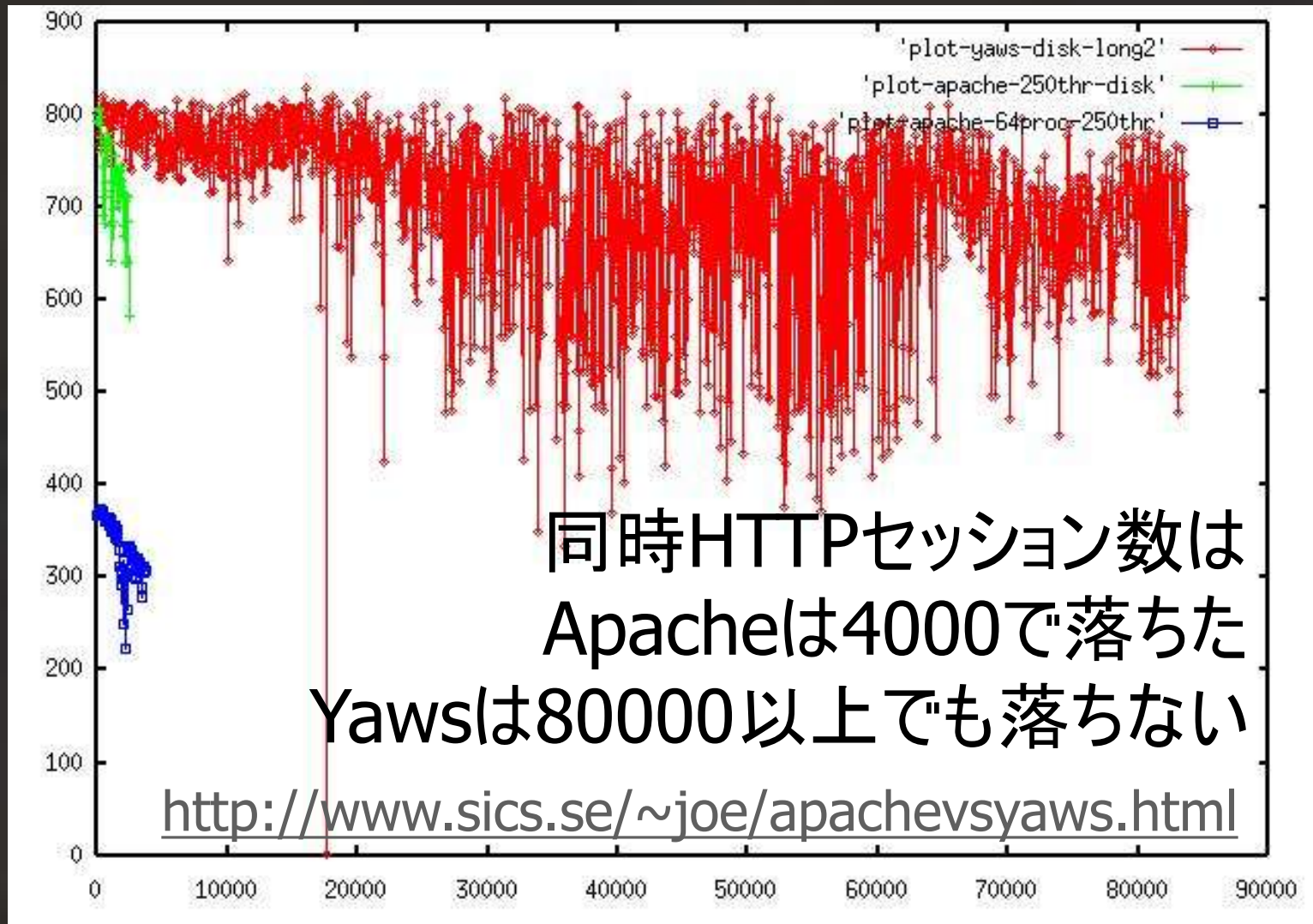


OSとErlangの並行粒度の違い

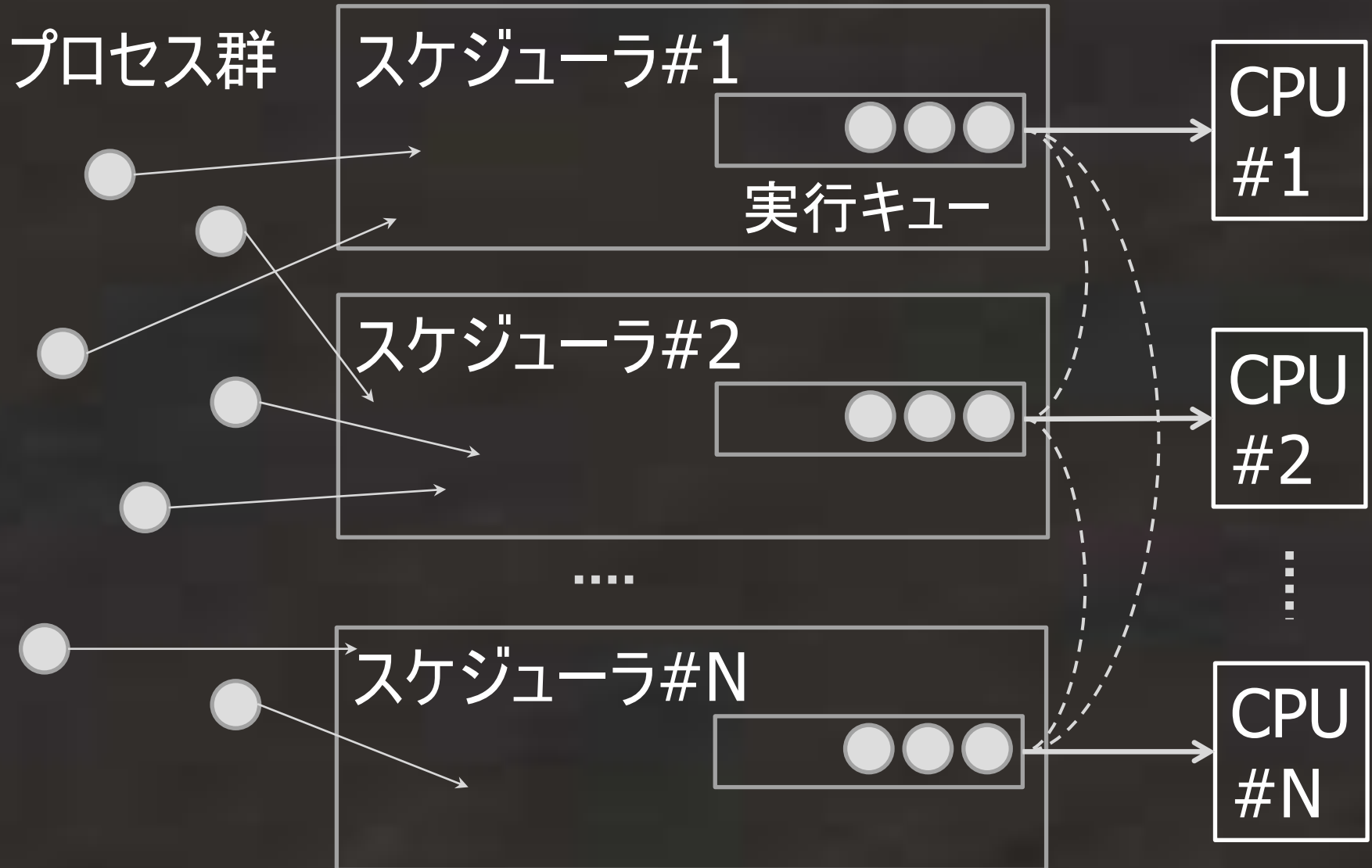
数百～数千倍単位の違いがある

	OSスレッド	Erlangプロセス
起動時間	数十μ秒以上	1μ秒以下
排他制御	カーネルが関与	ユーザランドのみ
起動時スタック	数MB	数KB
インスタンス数	数千	数十万

並行粒度の違いは耐障害性にも影響する



BEAMでのマルチコア対応



Erlang/OTPが迫る発想の転換

プログラムではなく、データの流を見よう

HTTPの各セッションは並行処理しやすい

プロセスをたくさん作って、どんどん消していこう

並行処理は共有メモリではできない

排他制御と副作用がボトルネックになる

並行処理を考えて作る＝共有しない

そうすればコアやノードが増えても怖くない!