

背景

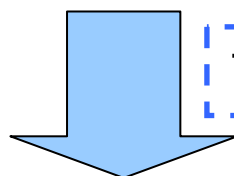
- ◆ 高解像度画像を扱う放送やメディアの普及

- 地上デジタル放送
- Blu-ray Disc



- ◆ 大型表示デバイスに注目が集まる

- 液晶テレビ, プラズマテレビ



画像のデータサイズ増大

- ◆ 大容量のフレームメモリが必要

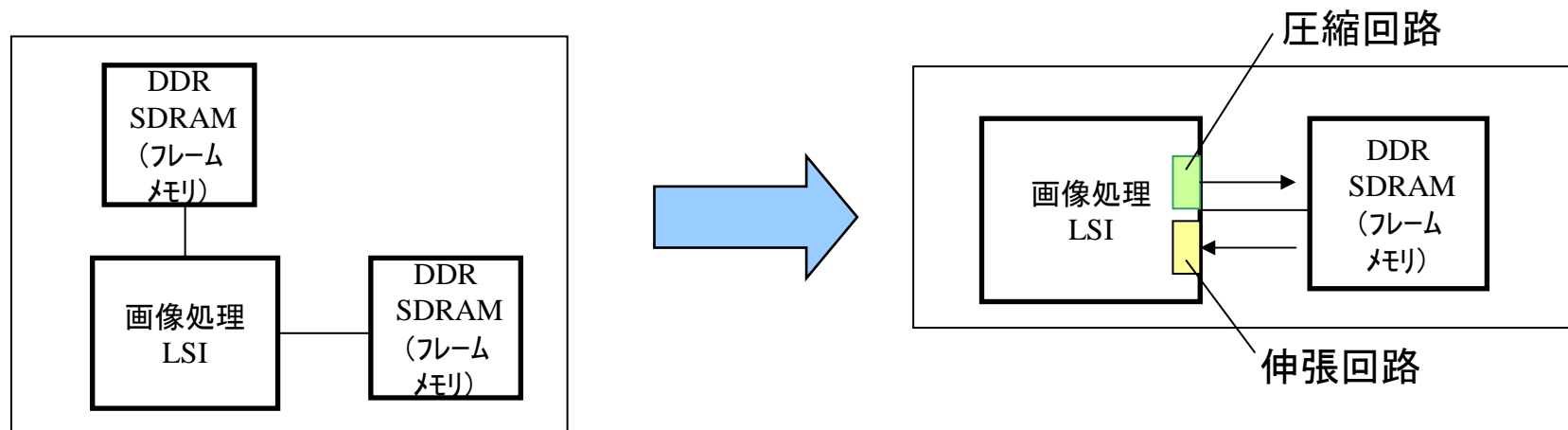
- 外付けメモリの増加によるコストアップ
- 消費電力増加



目的

◆ 目的

- 画像圧縮によるフレームメモリ容量削減



◆ 必要条件

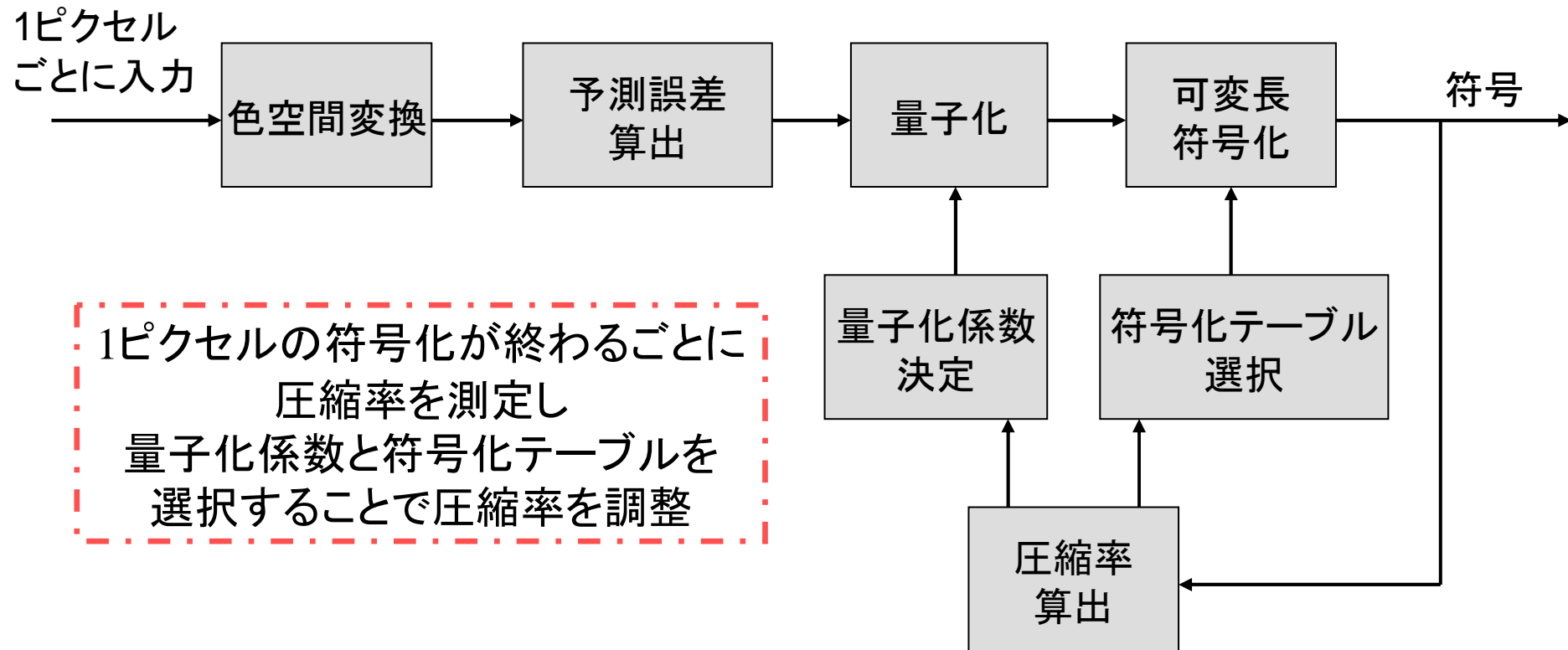
- 最低圧縮率を保証
- 低演算量



提案手法

◆ 符号化処理フロー

■ 1ピクセルごとに予測符号化を行う



1ピクセルの符号化が終わるごとに
圧縮率を測定し
量子化係数と符号化テーブルを
選択することで圧縮率を調整



評価

◆ PSNRによる画質評価

- 提案手法(最低圧縮率50%)と先行研究[1](圧縮率50%固定)を比較
- count: 50% 圧縮の場合とのビット長の差

データ	提案手法		先行研究
	count	PSNR[dB]	PSNR[dB]
TV1	-25,096	55.527	41.288
TV2	-2,569,421	lossless	46.242
Pendulum	-15,611	42.343	34.840
CZP	-30,048	53.960	30.314
CZP(color)	-11,780	37.431	30.314

圧縮率50%以上を達成しつつすべてのデータで画質を改善

[1]加藤 裕視, “固定レート画像圧縮によるフレームメモリ容量削減手法,”
大阪大学大学院情報科学研究科修士論文, Feb. 2008.