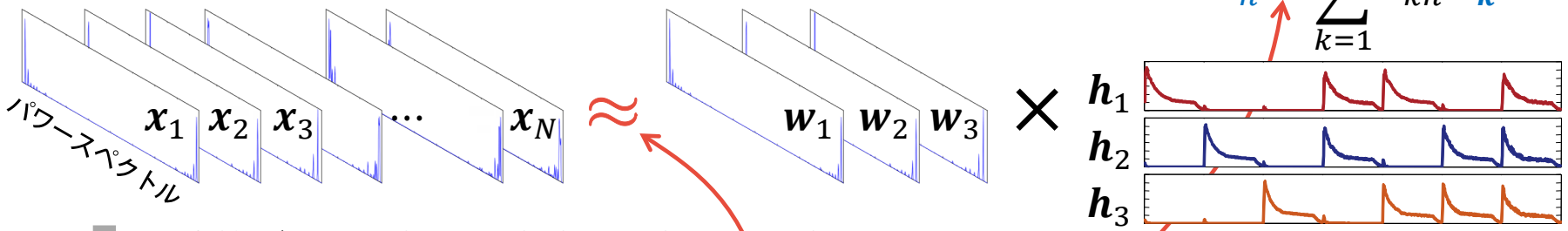
音楽音響信号解析のためのステューデント t 分布に基づく非負値行列分解 (NMF) と半正定値テンソル分解 (PSDTF)

吉井 和佳 (京大)　糸山 克寿 (京大)　後藤 真孝 (産総研)

NMF: **非負値ベクトル**を少数の**非負値ベクトル**の線形和で近似

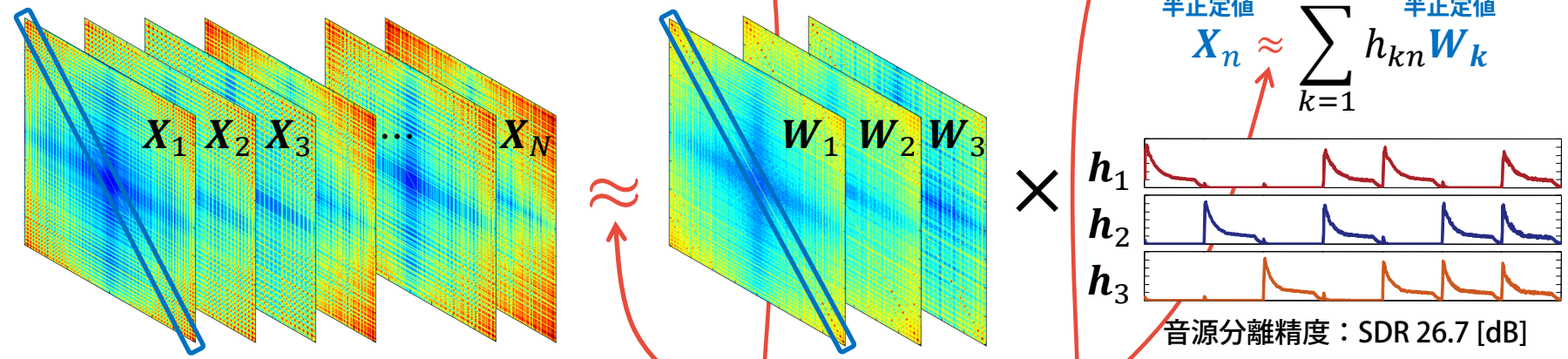


非負値 $x_n \approx \sum_{k=1}^{K} h_{kn} w_k$ 非負値

音源分離精度：SDR 18.9 [dB]

周波数ビン間の相関を考慮：位相を取り扱える！

PSDTF: **半正定値行列**を少数の**半正定値行列**の線形和で近似



半正定値 $X_n \approx \sum_{k=1}^{K} h_{kn} W_k$ 半正定値

音源分離精度：SDR 26.7 [dB]

ガウス分布 → t分布にすると**IS-NMF, Cauchy NMF, LD-PSDTF**を含む**統一的な確率モデル**

局所解に陥りにくい　スペクトルの加法性が保証されたNMF　中間的なNMFもOK