①「光NN研究の進め方」に関して，

1. コヒーレント光とインコヒーレント光のどちらを対象にするかによるデバイスの利害得失について．

インコヒーレントとコヒーレントの違い

そんなに明らかになっていない

コヒーレント：最初から最後まで光で計算

インコヒーレント：途中で電気に代わる

基本的に今までのものはインコヒーレント

WDMは素子を作るのに時間がかかってしまう

MZIはアイデアさえあればすぐにでも実験できる

②「WDM Matrix-Vector Multiplier (incoherent)」に関して，

1. 共振器は特定の波長に対して，増幅・減衰どちらも可能なのか？
2. star couplerの構造はどのようになっているのか？

　　　1✕2 splinterを組合せただけ？or 下記の構造（8✕8）？

③「全光で多層化する構成(MZI)を狙う価値」の見積もりに関して，応用例を見極めたいため，

1. 現実的な行列演算規模はどれくらいか？

MZI-MVの「位相情報の用い方」に関して，実数の計算の場合，出力光は図のφ=0 or 180°となることが分かった．  
  
厳密な位相ではなく，位相がQ軸の右側か左側かを判定する機構をナノフォト二クスを用いて低コストで実現可能か？  
  
④デザインガイアの評価結果（川上）  
  
⑤今後の方向性（井上）  
　1. コヒーレント光NN vs. インコヒーレント光NN  
　　・全光 vs 光電ハイブリッド  
　　・機能性（負数、複素数） vs 面積性能効率  
　　　→大規模NNなのでメモリ活用は必須（OE/EOは必須）  
　2. 光FFTなど積和演算以外の高機能関数  
  
⑥領域会議までのアクションアイテム（井上）

　　　　　　　　　　　　 さとしさん

フォトディテクタ　　　 40GHz

位相シフタ 12GHz

シリフォト　アンプ

2ｍｍ2

８ｍＷ

20ｐｓ

受光器応答　25ｐｓ

受光器0.001ｍｍ2

受光器　４E＋１０Ｈｚ

光源0,001ｍｍ2

ＭＺＩ　０．５ｍＷ

ＭＺＩゲートパス　1ps

MZIスイッチ　１．２５E+10

増幅器　MZI