

INTTのソフトなど

1. ラダーデータベース
2. ハードウェアチャンネル

蜂谷 崇

ラダーデータベース

- 現状

- ラダーデータベースというものが要求されているが、こういったものが必要か、具体的なアイデアが共有されておらず、個々の人が自分のイメージで勝手に想像しているようにみえる。
 - 何がしたいのか、何が必要なかを整理する必要がある。
 - その後、何を作るか考える

- ラダーデータベース

- Calibration testなどで得られたラダーの状態を時系列で保存したい

- データベースで保存するの？

- Calibrationデータで得られた何？
 - 生データ？ プロット NO!!!
 - チップ毎のOK/NG状態やクラス値などのサマリー情報であるべき。
 - 生データ + 判断基準 = **サマリー情報**
 - 生データに戻れる必要はあるが、生データ自身はラダー状態を示さない。

サマリー情報と生データ

CW - ladder database format

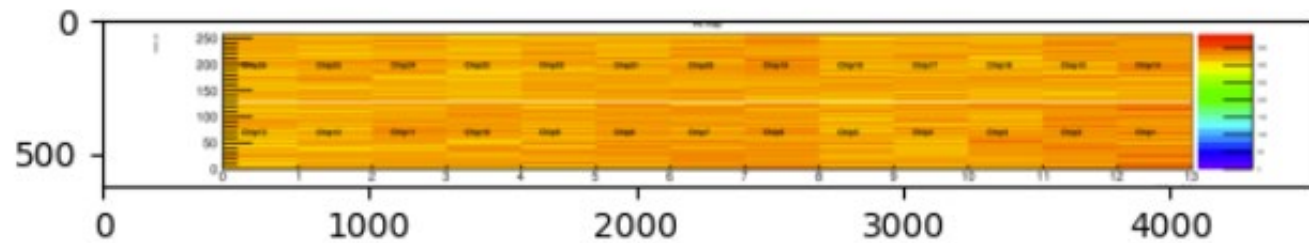
B1L0		Hardware Components				Calibration Test								Survey, Cool		
ID	Ladder Position	Ladder Name	HDI South/North	BEX South/North	South				North				Survey Status	GND Wire Slave	Glee Conn r	
					Current SA/SB [nA]	TA/TB [Celsius]	File Name	Status	Current SA/SB [nA]	TA/TB [Celsius]	File Name	Status				
1	B1L000	PB2-L316	242/243	67/70	359/341	22.8/22.6	20220826-1249.8	1	359/341	22.8/22.6	220826-124	1	1	1		
2	B1L001	PB2-L320	149/150	69/72	387/361	21.6/21.6	20220822-1750.8	1	387/360	22.4/22.9	220823-135	1	1	1		
3	B1L002	PB2-L334	310/311	71/74	410/362	22.2/22.1	20220816-1741.8	1	380/230	22.9/22.9	220823-135	1	1	1		
4	B1L003	PB2-L349	374/375	73/76	260/370	23.1/-5.2	20220822-1843.8	1	400/350	21.4/21.5	220823-144	1	1	1		
5	B1L004	PB2-L345	369/367	75/78	297/291	23.3/-17.8	20220817-1526.8	1	391/362	23.8/36.1	220823-143	1	1	1		
6	B1L005	PB2-L301	817/818	77/80	487/362	22.6/22.3	20220818-1813.8	1	407/30	23.3/22.5	220823-150	1	1	1		
7	B1L006	PB2-L318	194/195	79/82	370/279	22.8/22.5	20220822-1540.8	1	407/376	22.9/22.2	220823-152	1	1	1		
8	B1L007	PB2-L326	291/292	81/84	382/385	22.8/22.8	20220822-1718.8	1	382/350	22.7/22.2	220823-152	1	1	1		
9	B1L008	PB2-L327	293/294	81/84	373/354	21.5/23.7	20220812-1851.8	1	299/295	23.7/22.8	220816-180	1	1	1		
10	B1L009	PB2-L311	232/233	53/56	395/365	22.3/22.2	20220812-1008.8	1	410/292	23.3/22.7	220816-180	1	1	1		
11	B1L010	PB2-L331	187/188	55/58	394/271	23.3/4.2	20220810-1348.8	1	416/301	21.0/-14.8	220816-169	1	1	1		
12	B1L011	PB2-L308	228/227	57/60	384/371	23.3/-13.8	20220811-1048.8	1	427/297	23.3/-13.8	220816-163	1	1	1		
13	B1L012	PB2-L309	229/229	59/62	374/385	23.3/-7.5	20220812-1111.8	1	416/299	23.2/-16.6	220816-171	1	1	1		
14	B1L013	PB2-L338	385/387	61/64	133/42	21.1/22.9	20220826-1737.8	1	290/297	23.1/22.3	220816-173	1	1	1		
15	B1L014	PB2-L332	303/304	63/66	383/395	23.3/22.8	20220816-1620.8	1	-402/-262	23.3/-10.6	220816-182	1	1	1		
16	B1L015	PB2-L330	303/301	65/68	358/376	23.5/23.8	20220816-1613.8	1	257/260	23.1/22.1	220816-183	1	1	1		

サマリー情報

- SpreadSheetに保存しているもの。
- ラダー名、暗電流、ラダークラス、Chip毎のステータス、色(の判断基準?)
- ステータスを決めたデータについて
 - 日時、データファイル名、保存場所

生データ

- ROOTファイル
- 画像ファイル
 - ADC vs amplitude
 - Nhit vs chip-channel



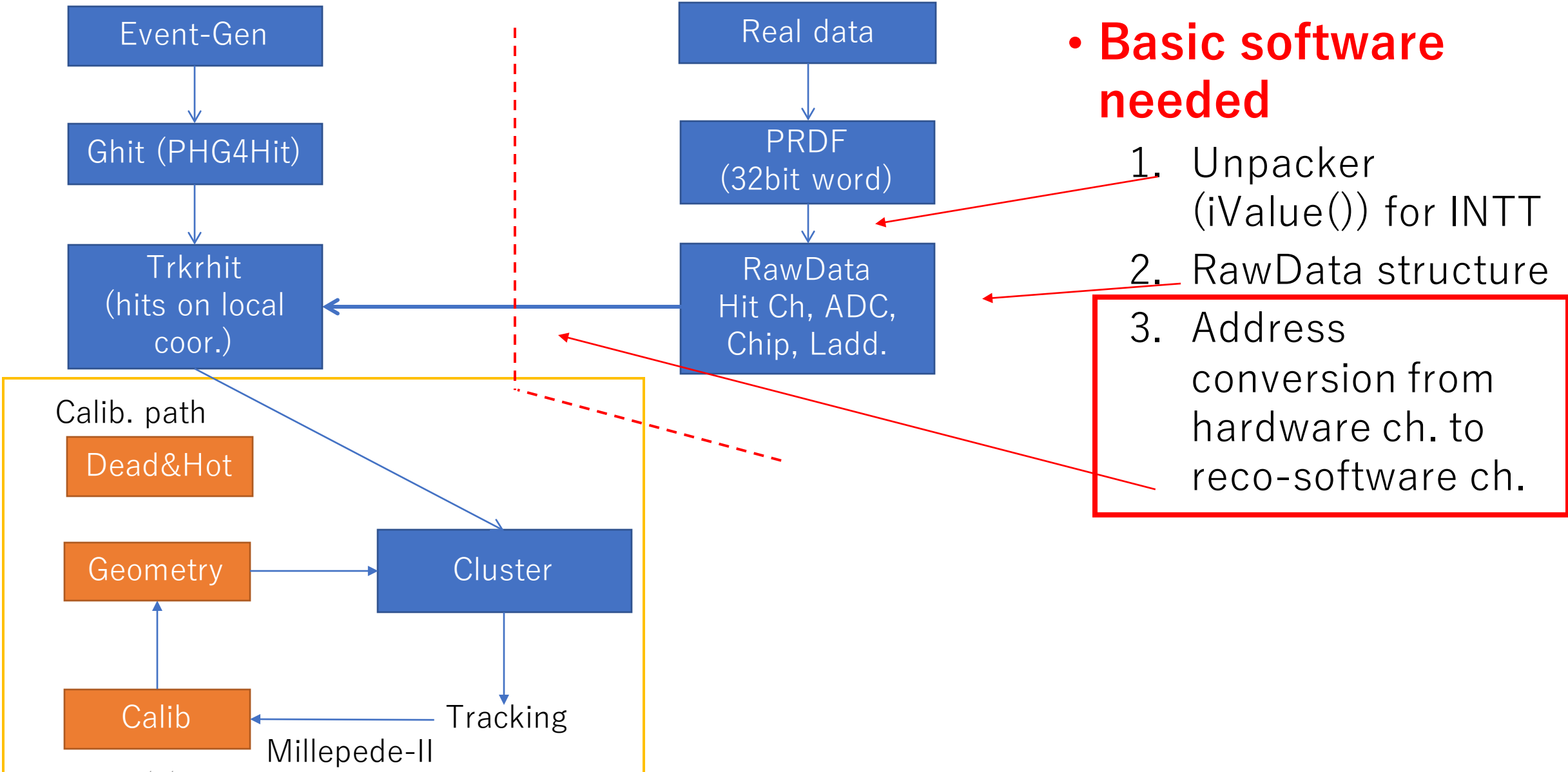
データの保存

- sPHENIX-DB
 - サマリー情報
 - DBが大きくなるのを防ぐために、生データや画像ファイルは、ここに保存しない。
- 独自DB(必要に応じて)
 - 収集したデータ用のDB
- I/FはChengWeiがいうようにPYTHONでいいと思います。

チャンネル番号の定義の現状

- INTTにはさまざまなチャンネルの定義がある(らしい)。INTTミーティングで、Purdue大グループが整理してくれているが、私には理解できないので、みなさんの理解を教えてください
1. ハードウェアの定義
 - テストベンチで使っているChip, Channel番号
 - **HDI, FPHX, ROC-FPGAなどで決まっている(実質変更できない)**
 2. Reconstructionの定義
 - トラッキングコードですでに使っている。(実質変更できない)
 - GEANTも同じ
 3. オンラインの定義
 - なぜこれが必要か？ 1-2の変換テーブルを用意すれば十分？
 - オンラインモニタリングで使うチャンネル番号だけ？ どこで使うよう？
 - INTTコラボレーションミーティングで議論が始まった。1を2にそろえたい、というのが意図だったように思うが教えてください。

Data Flow for INTT clustering in real data

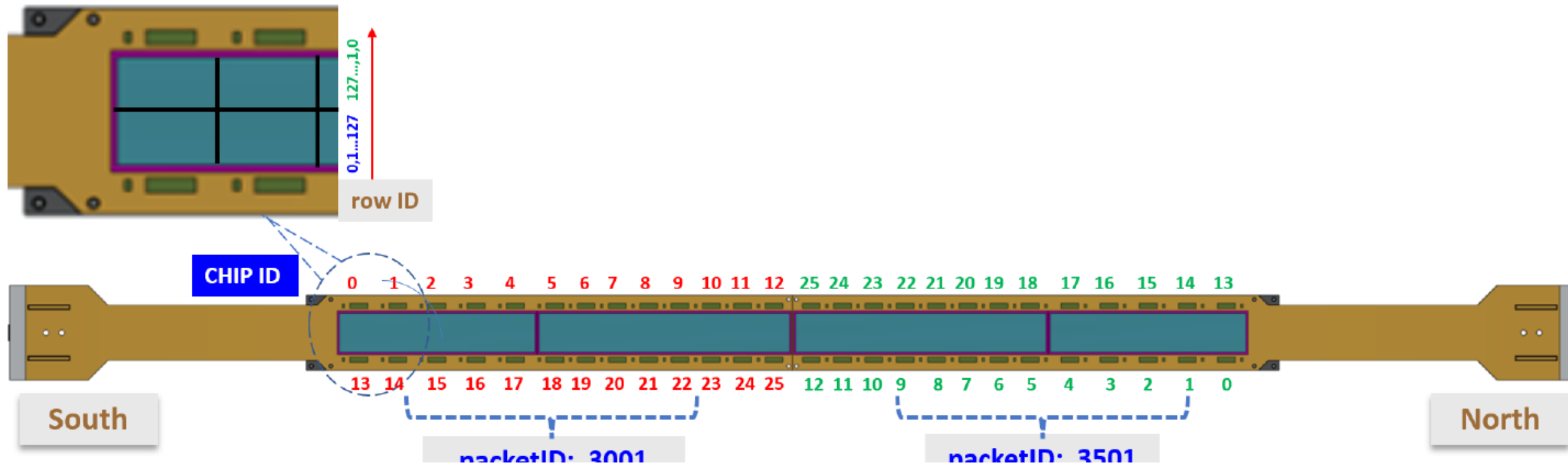


• **Basic software needed**

1. Unpacker (iValue()) for INTT
2. RawData structure
3. Address conversion from hardware ch. to reco-software ch.

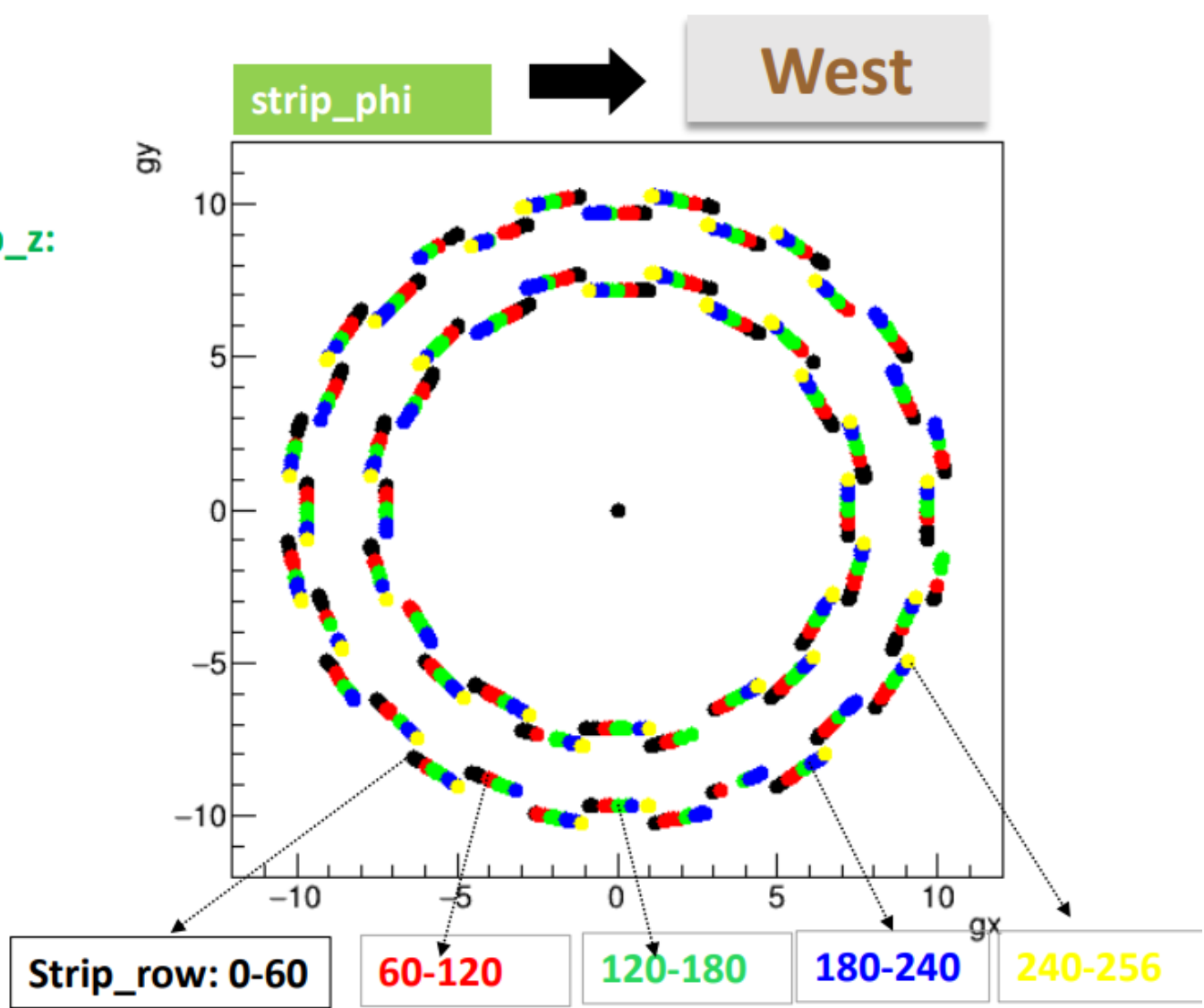
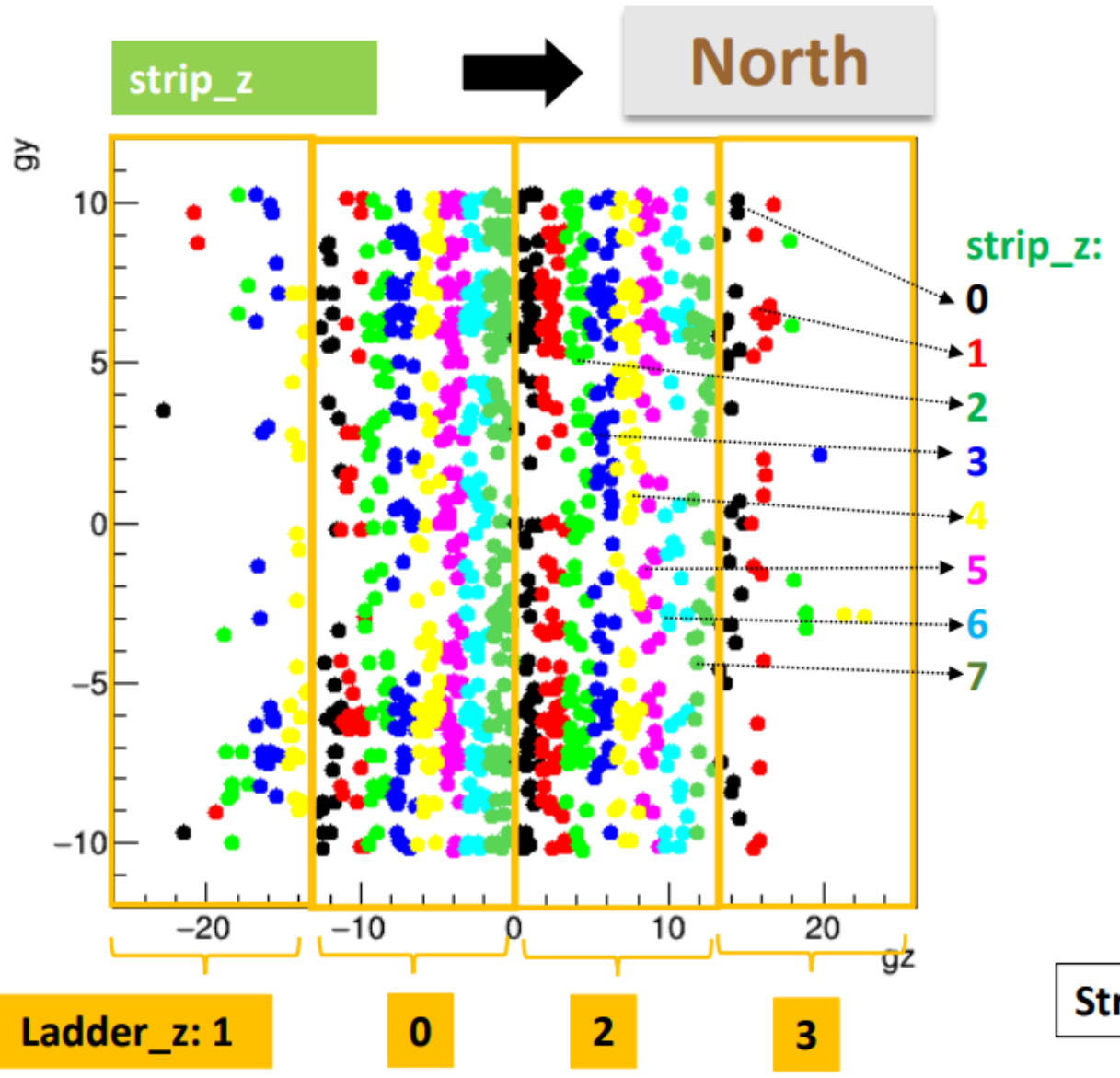
Proposed Chip/Channel Indexing

- Follows the hardware chip indexing convention, but is base 0 instead of base 1
- Rotationally symmetric



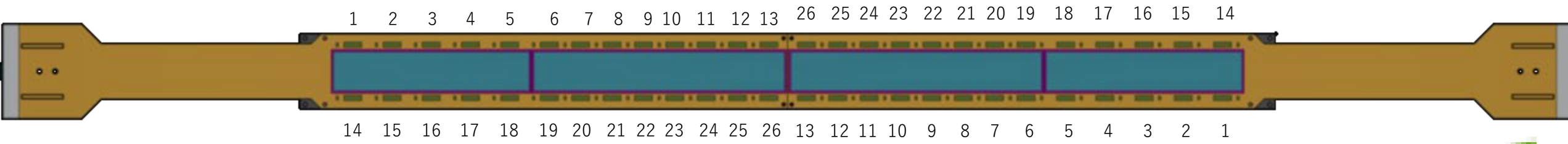


10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

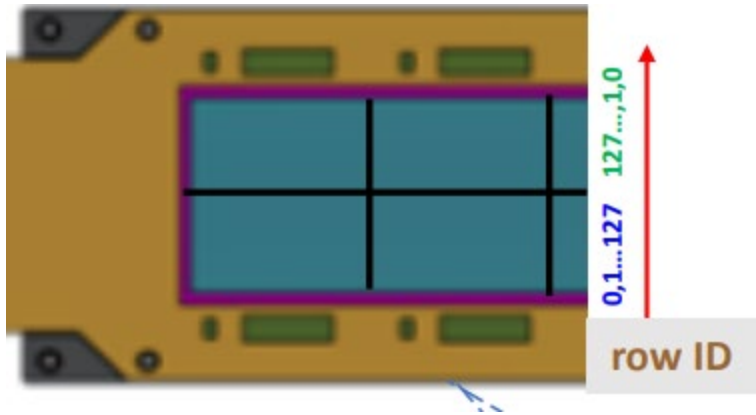


Joseph@07/28 INTT meeting

Hardware ChipID



- ハードウェアレベルだとこのようにChip番号がついている



Station	CHIPID
0	1-10
1	27-52
2	1-26
3	27-52

