

# ワクチン 大規模接種における戦略 と 副反応の実際

COVID-19に対する攻撃的ディフェンス

令和4年1月12日

(社福) 北海道社会事業協会 余市病院 院長 吉田秀明

2022年1月12日に余市町中央公民館で行なわれた医療・福祉施設従事者向けの講演会です。

以下の2点についてお話しします。

- 1 昨年、北星高校校舎をお借りして余市町と行った、ワクチン大規模接種の概要。
- 2 病院職員調査による副反応の実際。

## ワクチン接種における COVID-19特有の問題点

- 1 会場における感染対策  
⇒人々を密集させない  
換気
- 2 未経験のワクチン  
⇒20分程度の観察時間

新型コロナウイルス用ワクチン接種に際しては、従来のワクチン接種と比べて次の2点が問題となります。

- 1 密集を作らない
- 2 注射後、20分程度の観察時間が必要

被接種者は  
換気の良い広いスペースに着座  
そこで接種～観察を行う  
接種チームが順次移動する

着座椅子 50  
Dr. 1名 + Nrs. 2名

100接種/hr 可能

多人数を対象とする場合は  
密集を作らないために、また、観察時間のためすぐにはお帰りいただけない  
ので、広大なスペースが必要です。

さらに、接種を受ける方々をあちこち移動させると、混乱と交錯が起こり得  
るため  
密集状態に陥る危険性があります。  
高齢者の場合、転倒することも懸念されました。

そこで、接種を受ける方には十分な間隔を空けた椅子に着座してもらい、医  
師らが順次廻る方式を考案しました。  
数度の練習で、医師1名+看護師2名のチームで、着座椅子50席を受け持  
てば、一時間あたり100接種できることがわかりました。

もっとも重視したこと  
未経験のワクチン

⇒「安全第一」

会場レイアウト：

ストレッチャー移送に対応

会場内救護

救急搬送対応

観察専属Nrs. 1名/ユニット

救急専属Dr. 1名/会場

ワクチン接種に際して、私達がもっとも重視したことは「安全」です。  
(スピードではありません)

なぜなら、当時は誰も経験したことのないワクチンでしたので、副反応等の  
予想がつかなかったからです。

- ① 着座椅子の間隔や通路は、車椅子はもちろん、ストレッチャーが余裕を持って通れるように設計しました。  
(これは密着を防ぐことにもなります)
- ② 会場内にベッドや心電図モニター、救急薬剤、等を備えた「救護ブース」を設けました。
- ③ 救急隊に会場内で待機していただき、救急搬送に備えました。
- ④ 接種後の状態観察は、50席毎に専属看護師を配置しました。
- ⑤ 会場内に救急対応専属医師1名を配置しました。

## ソフト面の「安全対策」

### ① [問診時トリアージ表]を作成 禁忌，接種延期，院内接種，要注意

「新型コロナウイルスワクチン接種にともなう重度の過敏症の管理・  
診断・治療」（日本アレルギー学会編）に準拠

例；要注意 ⇒ 椅子にフラッグ  
観察員の注意を促す

### ② クロルヘキシジン綿使用 アルコール過敏の問診不要 誤使用なし

専門的ですが、接種担当チームに「問診：トリアージ表」を携帯させ、アレルギー既往の有無や基礎疾患などから、注射前にリスク評価を行い、例えば病院で接種したほうが安全とされた方は病院に案内たり、会場内に黄色フラッグを用意して「要注意」の目印にしました。

また、注射部位は通常アルコール綿で拭いますが、アレルギー反応を起こされる場合も稀ながらありますので、すべて非アルコール性消毒綿を使用することにしました。この方が、アルコール綿に関する問診を省くことができ、誤使用もありえなくなるからです。  
(少し値ははりました)

新型コロナワクチン接種可否判断表 (余市協会病院)

**禁忌：黒タッグ**

- ① ワクチン（コミナティ）接種で重度の過敏反応をした者  
重度の過敏反応：アナフィラキシー、全身症状、喘息発作、呼吸困難、  
血圧低下（BP ≤ 80mmHg）、頻脈（HR 30%以上増加/ ≥ 120 bpm）
- ② ポリエチレングリコール（PEG）で重度の過敏反応をした者  
PEG 含有品：多様な軟膏・注射剤・化粧品・食品にアレルギー反応の既往がある者
- ③ 原因不明のアナフィラキシー反応の既往歴ある者（PEGの可能性ありと評価）

**接種延期：黒タッグ**

- ① 37.5℃以上の発熱ある者（30分間隔を空け2度とも>37.5℃）
- ② 重い急性疾患にかかっている者
- ③ 易出血性の抗凝固薬服用している者・血小板低下している者

**病院での接種へ変更：赤タッグ**

- ① 1回目接種で発疹等のアレルギー反応を疑う症状を認めた者
- ② 過去に原因が明らかな抗原によりアナフィラキシー反応の既往のある者。  
但し、PEG含有物と関連が疑われた場合は禁忌症例として黒と判断

**要注意接種：黄タッグ**

- ① 1回目接種時に心因性反応・迷走神経反射を示した者
- ② 基礎疾患が中等症以上だが判定医が接種可能と判断した者
- ③ 過去に免疫不全と診断された者、近親者の先天性免疫不全の方が居る者
- ④ けいれんの既往歴ある者

実際の「トリアージ表」です。

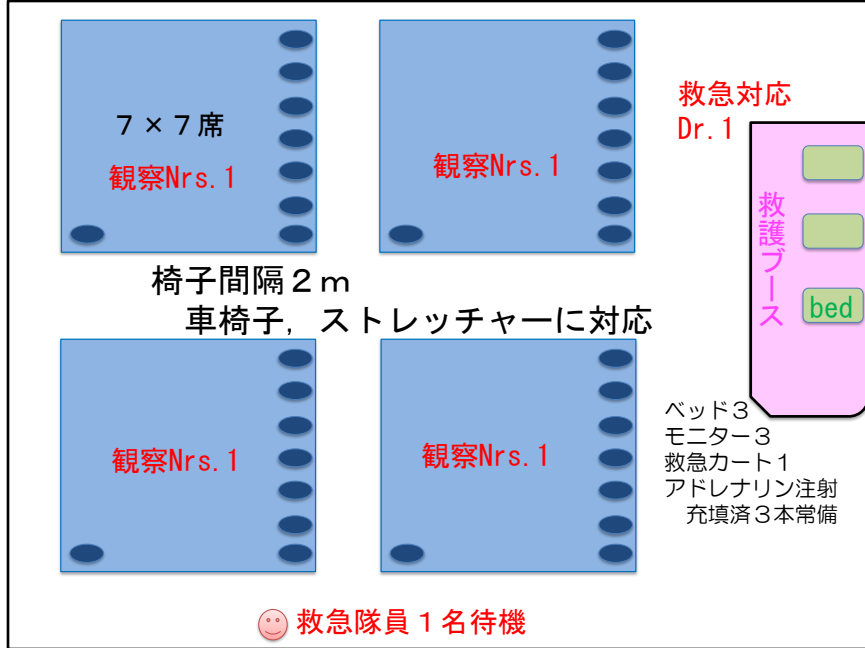
病院近くの広いスペース  
＝ 北星学園余市高校

椅子間隔 2 m  
車椅子， ストレッチャーに対応

1 ユニット 49 席 × 4

会場は，病院の真向かいにある北星学園余市高校をお借りしました。  
(平野校長先生をはじめ，職員の皆様にはご快諾を賜り感謝いたしております)

体育館の広さから，49席×4ユニット となりました。



配置図です。  
右のピンク部分が救護ブースです。



## 大規模接種の結果

2021.07.26.時点

6月；7回，7月；4回

合計 13,239名（一回平均1,203）

北後志実施の70%に相当

	対象者数A	希望者数B	実施済数C	C/A	C/B
65歳以上	11,616	9,787	10,090	86.9%	99.9%
65歳未満	13,421	9,510	8,820	65.7%	90.2%
総計	25,675	19,297	18,910	73.7%	95.2%
余市町抜粋	17,112	12,335	11,169	72.2%	98.3%

2回接種済率は全体で60.4%、余市町は69.6%

第3微摂取は6月：5，6，13，19，20，26，27日，7月：4，11，17，18日の計11回実施されました。

合計13,239（域内実施の70%）；1日あたり=745~1,435（平均1,203）

表は余市医師会所属の各医院・クリニックにおける平日接種と合わせた，7月18日現在の実績です。

北後志の対象人口の70%以上（高齢者86.9%），希望者の95%以上（高齢者99.9%）に一回以上のワクチン接種が行われました。

二回接種の割合も60%を超え，所期の目的を大きく上回る実績を達成できました。

以上から，報道等でもご存知のように，国内最速レベルで住民の6割以上に抗体獲得が見込まれ，集団免疫の目標をクリアされました。

特別な対応を要した方 n=13, 239

ベッド使用者 139 名 (1.05 %)

うち, 当院 68 名 (0.50 %)

うち 救急搬送 11 名 (0.08 %)

[当院 10, 小樽市立1]

薬剤投与・補液 15 名 (0.11 %)

小括 :

みな重篤な転帰には至らなかった

大規模接種で、医療処置などが必要となった方です。

救護ブースまたは病院のベッドを利用された方は 139名 (1.05%)  
病院のベッドで接種・観察・処置が必要になった方は、合わせて 68名  
(0.5%)

うち、救急車による搬送 11名 (当院10, 小樽市立1)

小樽に搬送され

た方は翌日自宅退院されています。

点滴や注射が行なわれた方 15名

いずれの方も、数時間後には帰宅されました

## 薬剤投与・補液 15名の内訳

血管迷走神経反射 5  
16~29才

心因反応（+低血糖）5（2）  
16~31才

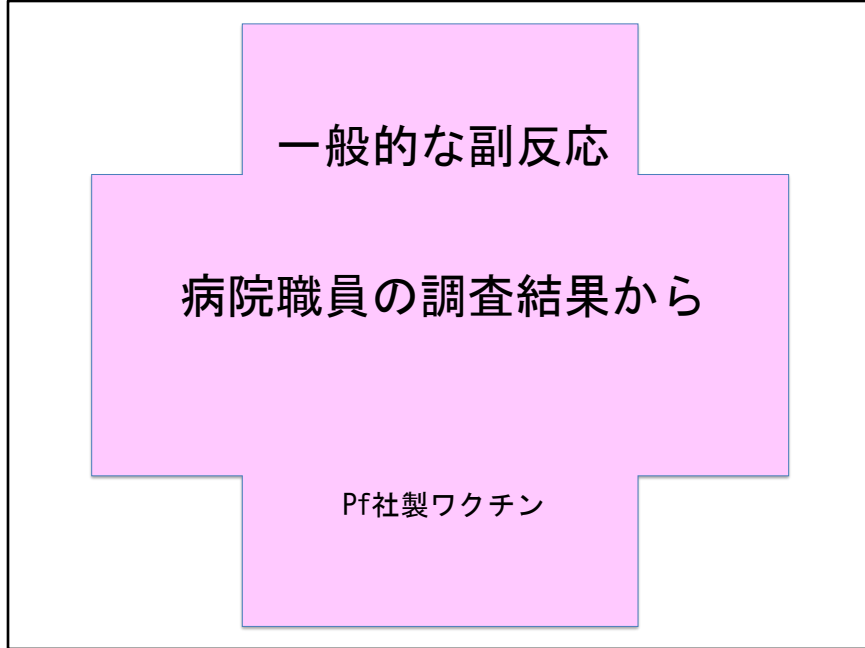
I型アレルギー 4  
（咽頭違和感2，咳嗽2，軽度呼吸苦1  
小範囲皮疹2）

上記の方々，全員帰宅。

TIA疑い 1  
小樽市立に転送，翌日退院。

点滴や注射が行なわれた方 15名の内訳です。

いわゆるアレルギー反応は4名でした。



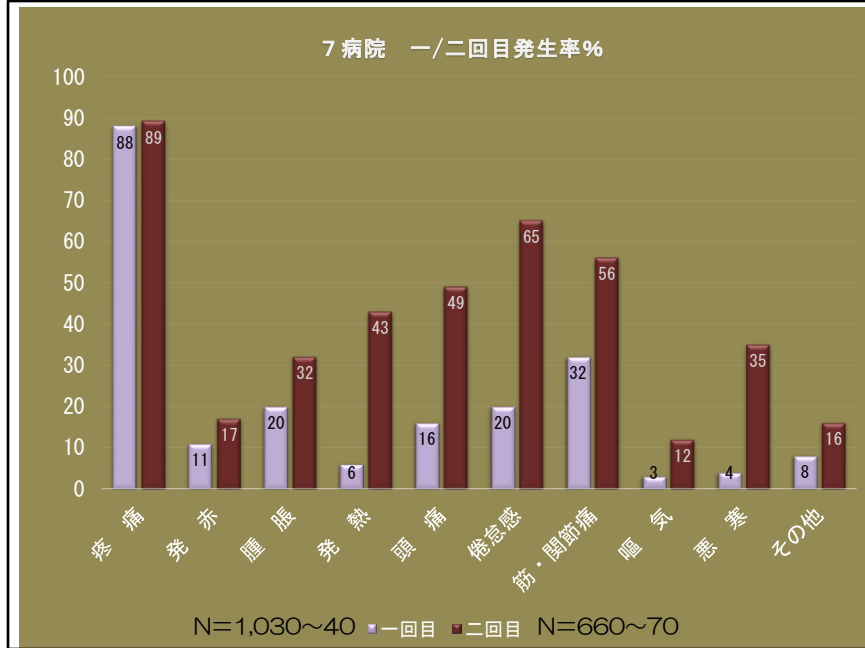
次に、病院職員を対象とした副反応の実際についてお話しします。  
(ワクチンはすべてファイザー社製です)

7病院職員 副反応発生率(%) インフルエンザワクチンとの比較						
		一回目		二回目		
		症 状	Pf	Inf<Pf	Pf	Inf<Pf
局所反応	疼 痛	88	55	89	75	
	発 赤	11	44	17	52	
	腫 脹	20	46	32	54	
全身反応	発 熱	6	44	43	66	
	頭 痛	16	45	49	68	
	倦怠感	20	45	65	74	
	筋・関節痛	32	49	56	70	
	嘔 気	3	43	12	58	
	悪 寒	4	43	35	62	
	その他	8	19	16	31	
			N=1,030~40		N=660~70	

まず、7つの協会病院職員を大賞とした調査結果です。

一回目は1,030人程度、二回目は660人程度のアンケート調査結果です。50%以上の発生は赤色、30%以上はピンク、それ未満は黒色で示されています。

局所疼痛は一回目、二回目ともに90%近くで、インフルエンザより痛いと感じた職員は一回目で55%、二回目は75%になっています。全身的には、倦怠感、筋肉痛、関節痛、の頻度が二回目に増加しています。



局所疼痛は一回目，二回目ともに90%近くでした。  
腫れや赤味は二回目に少し増えています。

全身的には，発熱，頭痛，倦怠感，筋肉痛，関節痛，悪寒の頻度が二回目に明らかに増加しています

7病院一回目 年代別頻度 (%) N=1,030~40

		20代	30代	40代	50代	60以上
局所反応	疼痛	88	90	89	85	89
	発赤	11	9	6	7	10
	腫脹	25	23	17	19	17
全身反応	発熱	5	6	6	5	3
	頭痛	16	17	19	21	11
	倦怠感	23	25	25	22	12
	筋・関節痛	50	46	39	34	24
	嘔気	3	4	3	12	2
	悪寒	6	6	6	7	5
	その他	4	5	7	6	7

一回目の年代別副反応頻度です。

疼痛，筋肉痛，関節痛，は すべての年代にみられています。

余市 年代別頻度 (%) 一回目 N=140						
		20代	30代	40代	50代	60以上
局所反応	疼 痛	91	92	90	94	100
	発 赤	22	-	8	3	10
	腫 脹	22	16	23	24	20
全身反応	発 熱	-	-	3	-	-
	頭 痛	22	24	26	15	-
	倦怠感	22	16	39	21	40
	筋肉痛	59	48	33	38	30
	嘔 気	3	12	10	6	-
	悪 寒	6	-	5	3	-
	その他	6	12	18	15	10

今度は余市病院の職員調査結果です。 140名です。

7病院の結果と同様です。



副反応 年代別頻度 (%) 二回目 N=169						
		20代	30代	40代	50代	60以上
局所反応	疼痛	96	97	98	100	92
	発赤	11	21	14	19	15
	腫脹	20	24	23	43	15
全身反応	発熱	33	41	30	22	8
	頭痛	48	45	34	46	31
	倦怠感	52	72	61	51	39
	筋肉痛	59	66	41	51	31
	嘔気	4	10	14	5	-
	悪寒	26	28	32	30	8
	その他	4	17	18	11	-

余市病院，二回目，169名です。

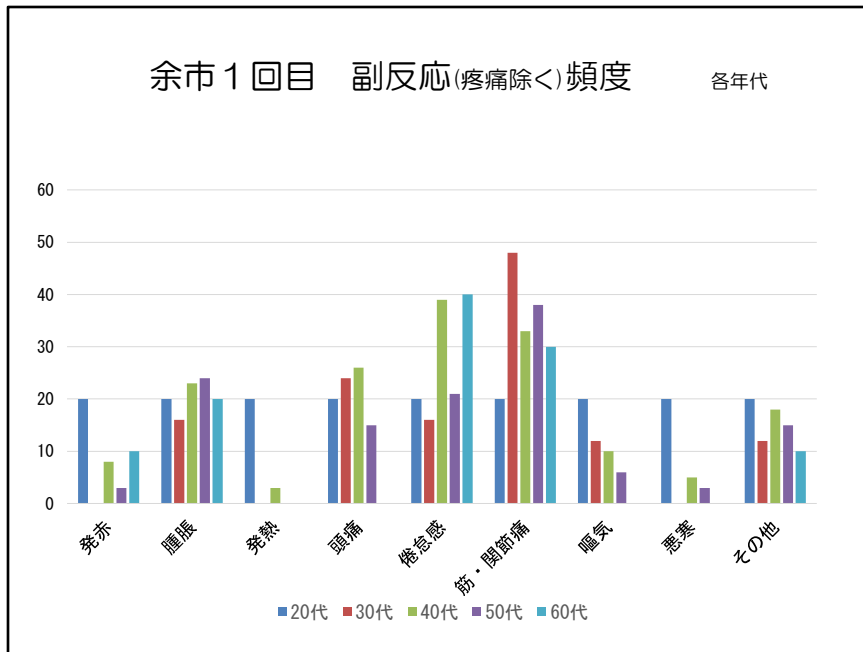
一回目に比べ，倦怠感と筋肉痛，関節痛，の数値が増えています。  
 その他にも全体的に，ピンクや赤が増えてきました。

余市 年代別頻度 (%) 三回目 N=122						
		20代	30代	40代	50代	60以上
局所反応	疼 痛	94	89	97	100	100
	発 赤	29	11	10	23	33
	腫 脹	40	22	28	36	33
全身反応	発 熱	34	50	45	13	22
	頭 痛	60	61	45	55	44
	倦怠感	69	83	72	55	78
	筋肉痛	63	67	48	36	33
	嘔 気	14	17	7	7	0
	悪 寒	43	56	24	16	44
	その他	3	17	10	13	11

三回目、余市病院 122名です。

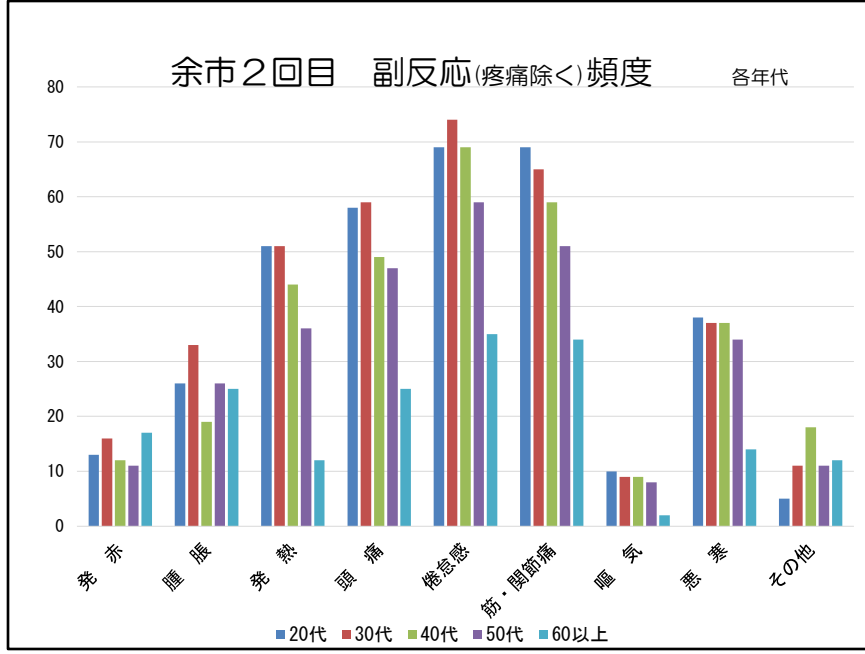
二回目に加えて、発熱、悪寒、頭痛、といった全身反応が明らかに増えています。

一回目と色の具合を見比べるとよくわかります。

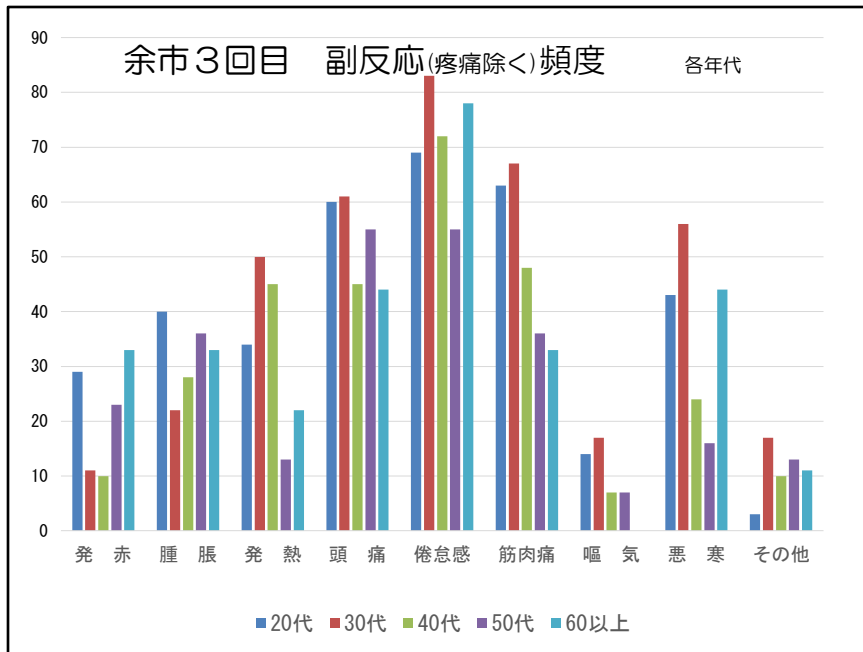


グラフにしたものです。

一回目から三回目まで、ほぼ同じスケールですので、棒の高さが頻度おの多さと理解して結構です。



一回目より棒が高くなっています。



三回目は、二回目よりさらに高くなり、その項目も増えています。

余市 総合発生率 (%)

症 状	一回目	二回目	三回目
疼 痛	92	97	96
発 赤	9	15	20
腫 脹	21	26	33
発 熱	1	29	33
頭 痛	20	42	54
倦怠感	20	57	69
筋・関節痛	43	52	51
嘔 気	7	8	10
悪 寒	4	27	34
その他	13	11	10

N1=140

N2=169

N3=122

疼痛はつねに90%以上  
腫れが回を重ねるごとに増加

倦怠感, 筋肉痛, 関節痛  
次いで, 頭痛, 悪寒, 発熱, が順次増加しています。

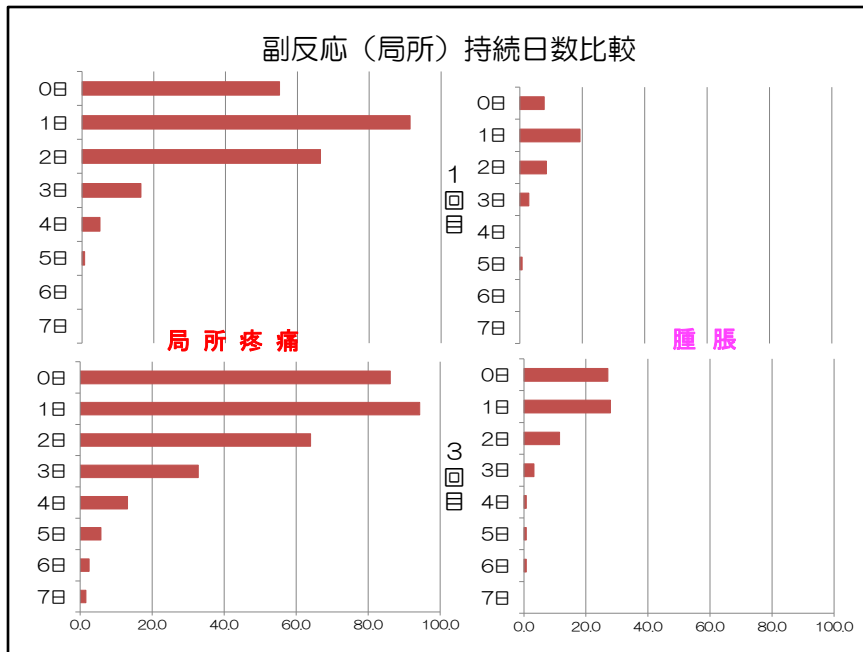
吐き気はさほど出ないようです。

## 副反応まとめ-1

局所疼痛はつねに 90% 程度  
発赤と腫脹は漸増傾向

倦怠感, 頭痛, 発熱, 悪寒, は  
1 ⇒ 2 回目に著増  
3 回目もさらに増加した  
筋・関節痛はつねに半数程度

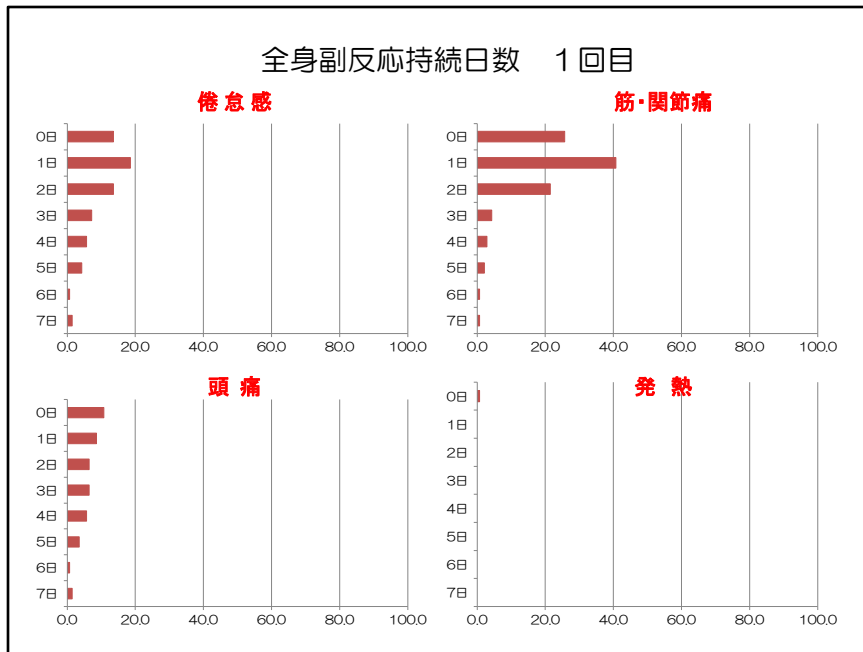
ザックリまとめるとスライドのようになります。



次は、副反応が注射後何日続くか、です。

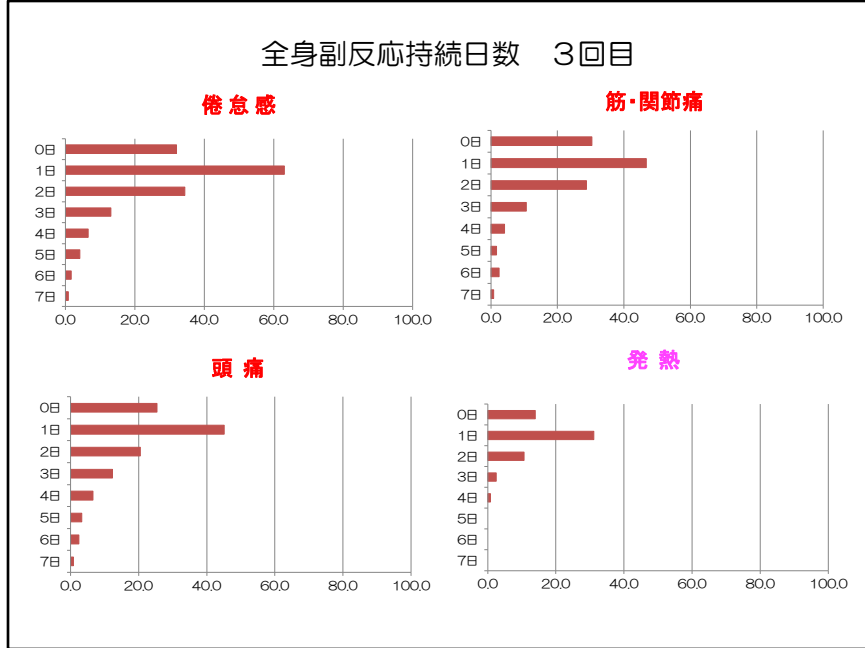
左が局所疼痛の、右が腫れの一回目と二回目です。  
いずれも4日めにはあらかた軽快しているようです。





一回目の結果です。

倦怠感は5日程度、他は4日目には軽快しています。



3回めの結果です。

やはり接種当日～3日目にピークがあり，4/5日で軽快しています。

## 副反応まとめ-2

いずれの副反応も、接種後おおむね3～4日で軽快した

嘔気、嘔吐、下痢、などの消化器症状は多くなかった

副反応のまとめになります。

新型ウィルス感染症に対する  
北海道社会事業協会の方針 2020年3月

- 1 積極的な診療を展開する
- 2 医師会，行政に協力する
- 3 感染症を正しく恐れ，  
防御を徹底する

私達，協会病院グループの新型コロナ感染症に対する基本方針です。

- 1 従来の診療は勿論のこと，コロナ診療も積極的に行います。
- 2 地元医師会と行政に，可能な限り協力いたします。
- 3 プロとして正しい知識と正確な技術を身に着け，感染症に正面を向いて対応します。

病院名	重点/協力	発熱外来	検査数	入院
帯広	重点 20.5.～	8,112	15,748	965
富良野	重点 20.5.～	5,674	7,282	1,425
余市	重点 20.11.～	1,691	2,207	1,154
小樽	重点 21.1.～	862	4,333	1,044
函館	重点 21.5.～	47	824	849
岩内	協力 20.11.～	1,300	117	368
洞爺		259	1	0
COVID-19診療実績(2020.2.～2021.12.累計)				

昨年12月半ばまでの、7協会病院のコロナ診療実績です。

余市病院はグループ最小の病院ですが  
皆様の御理解とご協力をいただき、ご覧のように頑張っています。

今後とも、よろしくお願いいたします。

ワクチン接種数（～2021.12月まで累計）

病院名	函 館	小 樽	余 市
接種数	28,633	11,238	24,124
対象人数	230,524	105,000	25,563
	※函館市12歳以上	※小樽市12歳以上	※北後志5か町村12歳以上
岩 内	帯 広	富 良 野	洞 爺
3,299	6,971	28,235	4,736
10,877	146,442	19,075	7,746
※岩内町12歳以上	※帯広市15歳以上	※富良野市12歳以上	※洞爺湖町12歳以上

## 新型ウィルス感染症

正しい知識と確かな技術で  
一人ひとりが「濃厚接触者」  
にならなければ、  
病院の機能は維持できます  
「ゼロ密」を徹底し  
皆様とともに乗り越えます