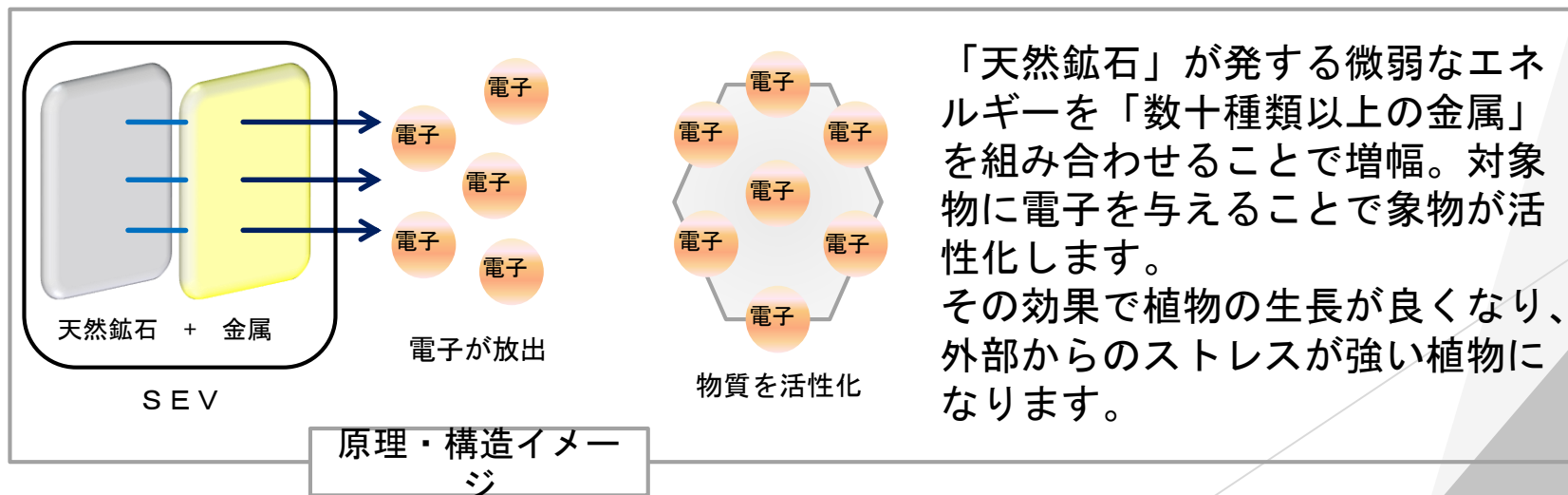


アグリカルチャーSEV とは？

特許技術であるSEVを活用した農業用の技術です。苗の段階や栽培地で使用し単位面積当りの生産量をUPさせる取り組みです。



SEVは「天然鉱石」と「数十種類以上の金属」を組み合わせ、電子を発生させています。



「天然鉱石」が発する微弱なエネルギーを「数十種類以上の金属」を組み合わせることで増幅。対象物に電子を与えることで象物が活性化します。その効果で植物の生長が良くなり、外部からのストレスが強い植物になります。

生育比較

(育苗期から収穫時期まで)

種まきとSEV設置



生育現状（田植え）

5月26日



SEV無



SEV有

生育現狀（生育期－6月）

6月19日



SEV無



SEV有

生育現狀（生育期－7月）

7月6日



7月28日



SEV無



SEV有

生育現狀（生育期－8月）

8月20日



SEV無



SEV有

生育現狀（収穫期）

9月22日



SEV無

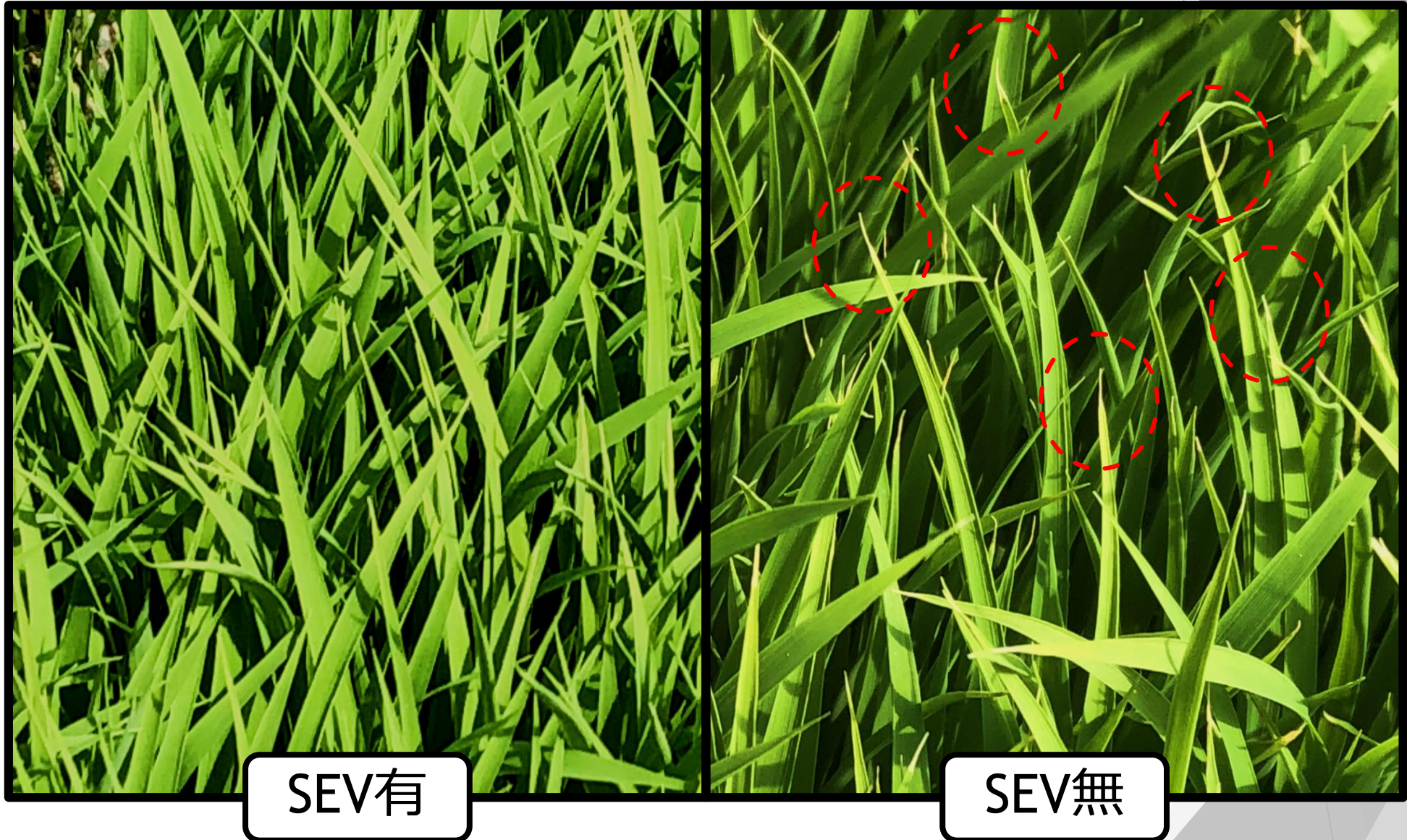


SEV有

生育現状（田植え）



生育時間中SEV效果



稲苗の段階で、端っこが乾く白化現象がSEVを使った稲苗では発生しませんでした。

強風や雨による倒れからの回復効果

6月18日熊本

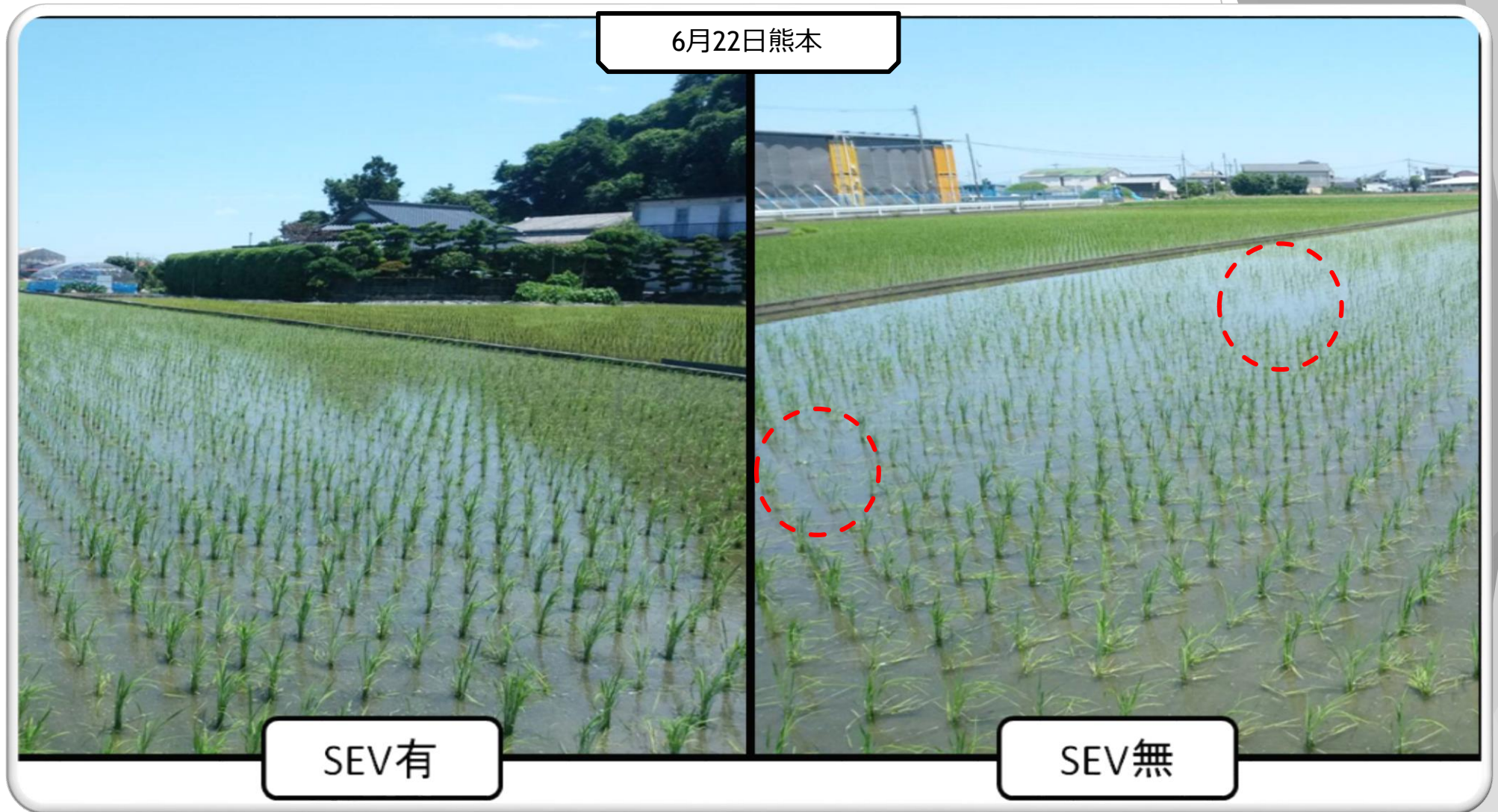


SEV有



SEV無

強風や雨による倒れからの回復効果



熊本県での実験中、大雨の被害（2020年6月16日発生）に遭って、以後の経過の様子の写真です。SEV有りのほうが、倒れていた稲が、早く立ち上がる様子が、確認できました。

生育比較

(育苗期から収穫時期まで)

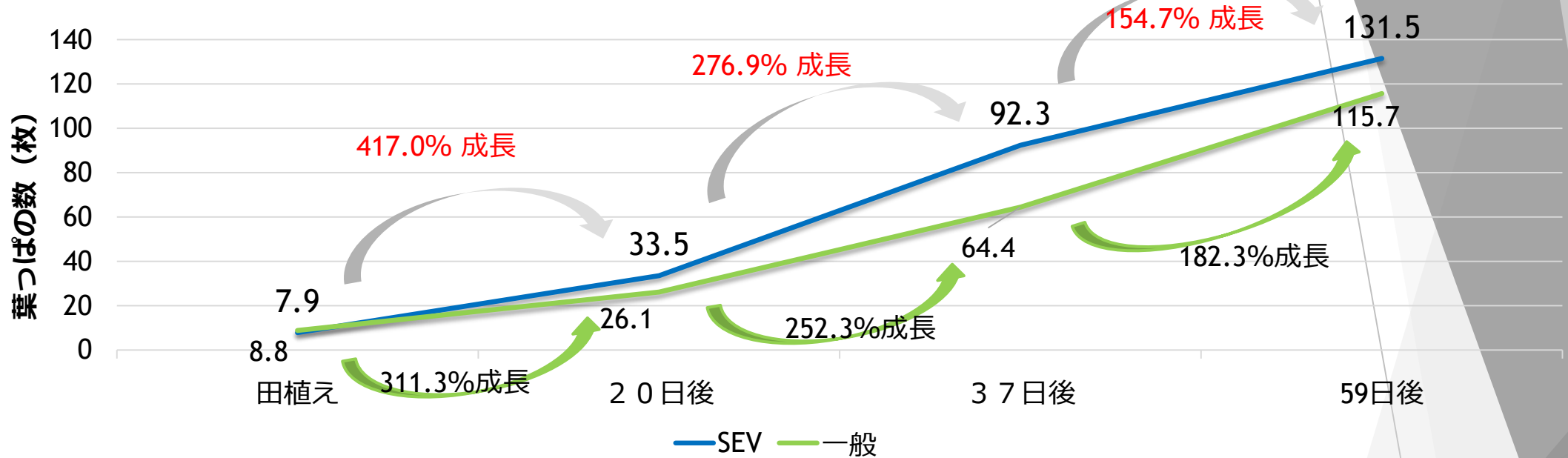
SEVの使用効果（全国結果）

		静岡県 浜松市	奈良県 葛城市	愛媛県 松野町	熊本県 南平和町	熊本県 三江湖町	熊本県 氷川町	北海道 北村	北海道 美唄	北海道 上幌向	北海道 江別①	北海道 江別②
1株平均 籾重(g)	一般稲	36.8	56.5	34.2	41.7	55	49	39.7	39.3	45	37.1	34.2
	SEV稲	44.9	55.5	40.8	46.4	66	51	49.5	41.2	48.9	37.1	36.8
	増加率 (%)	+22.0	-1.8	+19.3	+11.3	+20.0	+4.1	+24.7	+4.8	+8.7	0	+7.6
1株 稲穂数	一般稲	-	21	16.3	23.4	23.7	27	30.7	21.2	27.2	23.7	21.8
	SEV稲	-	21.3	23.1	26.6	25.5	27.5	30.6	20.8	28.9	26.1	25.4
	増加率 (%)	-	+1.4	+41.7	+13.7	+7.6	+1.9	-0.3	-1.9	+6.3	+10.1	+16.5

地域や品種によって4.1%から24.7%まで同じ農家で一般栽培方より収穫量が増加しました。そして、収穫量が増加してないところでも稲穂は増加しました。
 土壌の栄養状態によって増えた稲穂についての籾が少なくて収穫量があまり増加してない地域もありましたが、土壌の栄養状態を変えれば収穫量は増えます。

北海道稲（「ななつぼし」のみ）の育種結果「葉っぱの成長」

稲葉っぱ数の成長



田植えの時はSEVを使ってない稲は8.8枚、SEVを使った稲の葉っぱの数7.9枚で田植えの時の葉っぱの数には大きな差はなかった。

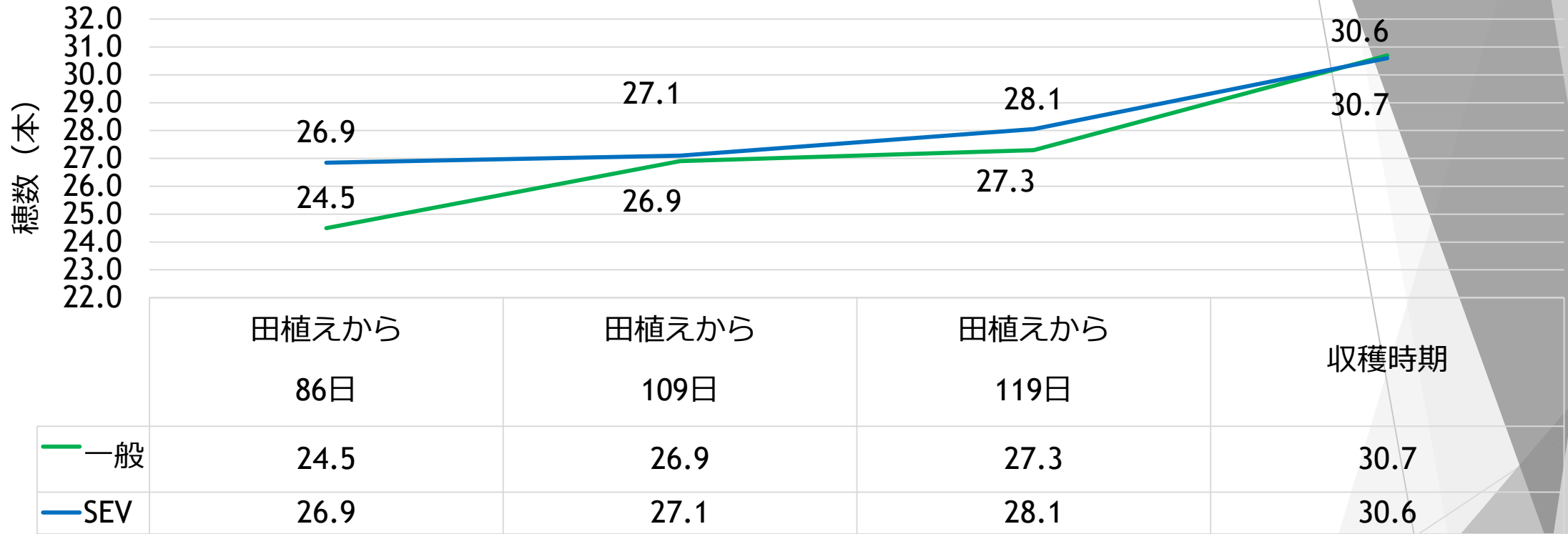
田植えから20日間隔で葉っぱの数を花が咲く時期まで（稲は花が咲くと葉っぱの数が増えない）調べた結果SEVを使った苗の分裂速度が速かった。

田植えから20日後はSEVが12.8%一般の苗より葉っぱの数が多かったし、37日目は14.3%、59日目は11.3%多かった。

20日目から花が咲く時期まで、SEV苗は10%位一般の苗より多い葉っぱの数は有事した。初期早く分裂した葉っぱの数を開花時期まで有事したのは、稲として光合成の効率をより高めて稲が作られる栄養分が多くなり多くの稲穂を作りやすい状況になる。

北海道稲（「ななつぼし」のみ）の育種結果「稲穂の成長」

稲穂数（本）の変化



稲穂の数は開花期から20日後、SEV苗は26.9本、一般苗は24.5本で9.7%本数が多かった。収穫時期に稲穂の本数はSEV苗が30.6本、一般苗が30.7本で稲穂の数は同じ数を示した。稲穂は葉っぱの生長は違って初期段階での分裂は早かったが花が咲いた時期から40日ごろからはあまり分裂しなかった。

しかし、SEV苗は最初の段階に全ての稲穂が作られて、出来た稲に栄養をあげる時間が一般苗よりより長くなって、できた稲穂が十分な栄養を貯めるようになったと思える。それで、様々できた稲穂に付く稲の量が増えて収穫量が上がる要因になったと思える。稲の生育を一年が調査した北村の収穫結果（一坪当たり収穫量）はSEV苗が3.44K g、一般苗が2.76K gで24.6%収穫量が増加した。

北海道稲（「ななつぼし」のみ）の育種結果「使用期間」

2020年SEV稲の実験に協力した北海道の4件の農家は「ななつぼし」で同じ品種を栽培、農家さん間の距離は車で30分以内に離れていてその4件の収穫量や生育情報を比較した。

地域	品種	種まき	田植え	収穫	SEV 使用 期間（日）	栽培 間隔(Cm)
① 北海道 岩見沢市北村	ななつぼし	5/7	5/28	9/22	22	30 X 16
②北海道 美唄光珠内町	ななつぼし	4/21	5/21	9/14	31	30 X 16
③北海道 市上幌向町	ななつぼし	4/21	5/20	9/14	30	30 X 16
④北海道 江別市篠津	ななつぼし	4/28	5/28	9/28	31	30 X 16
	きらら	4/28	5/28	9/28	31	30 X 16

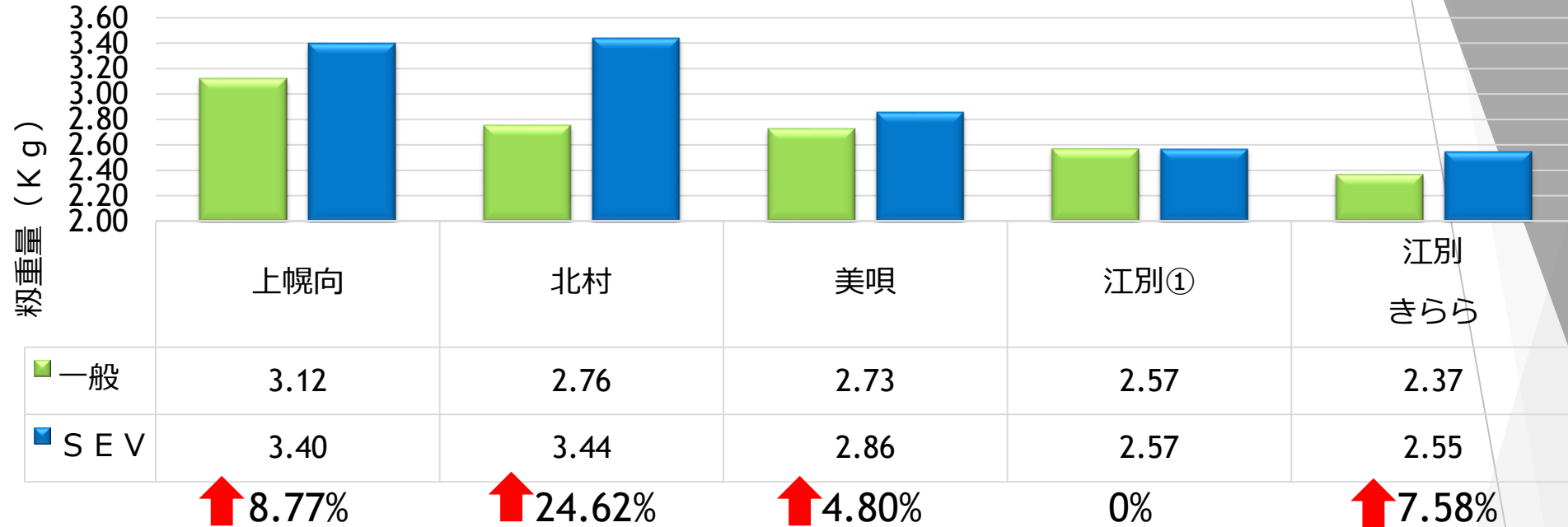
北村（①）と江別（④）の農家はマット式で種まきを行い、美唄（②）と上幌向（③）はホット式で種まきをして稲苗を育った。

北村（①）は種まきから22日苗を育てて初描を田植えして、他の農家さんは30－31日間育苗を育てて田植えした。田植えは5月の20日から28日に全ての農家がほぼ同じ時期に田植えを実施、9月中旬から末にかけて収穫が行った。

江別（④）は「きらら」という品種もSEVを利用して栽培したので「ななつぼし」と一緒に比較した。

北海道稲（「ななつぼし」のみ）の育種結果「1坪当たりの籾重量」

1坪籾重量（Kg）



1坪当たりの収穫量では北村が24.6%増加、上幌向が9.0%、美唄が4.8%増加して江別の「ななつぼし」では増加していないが、「きらら」は7.6%増加した。

増加率は一般苗との比較で上幌向と北村のSEV苗は3.4kgで同じだか一般苗では上幌向は3.12kgで、北村は2.76kgで収穫量が違った。

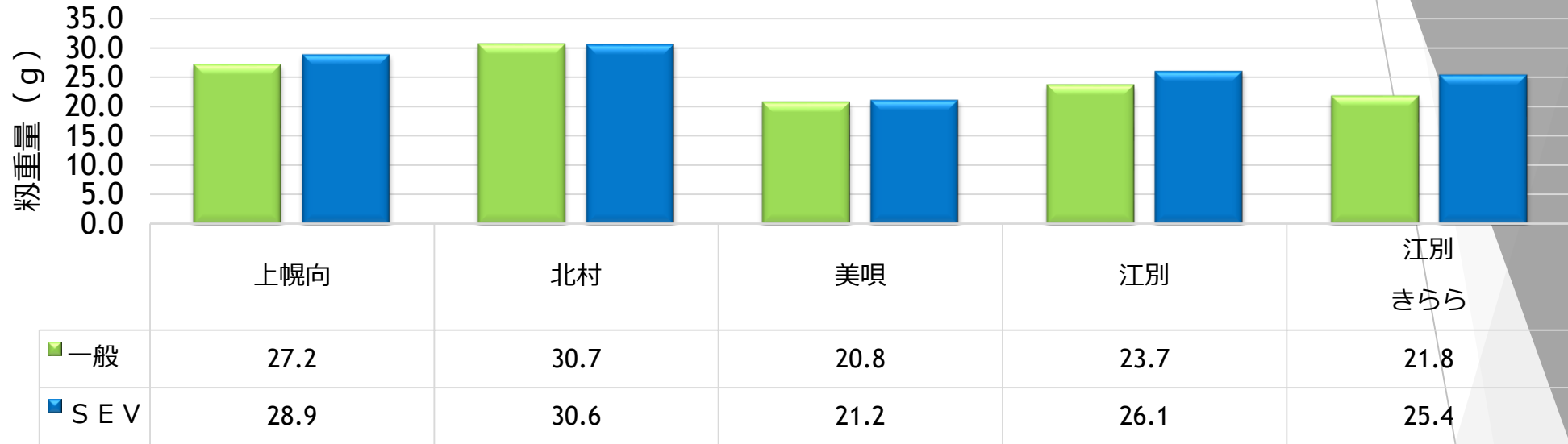
美唄の土壌は農家さんの話によると土曜があまり良くない場所で他の農家さんの収穫量と比較するとSEV苗の収穫量もあまり増えなかった。

上幌向は今年肥料を多く撒いたと話したことから考えるとSEVを使うと植物を活性化してより早く生長が出来る効果があると思えるが、その品種が持っている能力を超える効果は期待できないと思える。

江別の「ななつぼし」では収穫量が増えてはないが「きらら」では一般苗よりSEV苗は7.6%収穫量が増加したことから、「ななつぼし」には栄養が足りなかったが「きらら」にはSEVの効果が出るには可能な栄養があったと思える。

北海道稲（「ななつぼし」のみ）の育種結果「1坪当たりの稲穂数」

平均1株稲穂数



「ななつぼし」で上幌向は6.3%、美唄は2.0%、江別は10.1%が増加し、「きらら」では16.5%が増加した。北村では稲穂の数はそうかしてなかったが他の地域の稲穂の数より最も多い30本が出来た。

北海道4件の結果から思うと「ななつぼし」は、1株当たり稲穂は最大30本位まで生産できそうで、1坪当たりでは籾重3.4-3.5kgの収穫が期待できると思える。

上幌向と北村は「ななつぼし」で生産できる最大量近くの収穫量が取れたと思えるし、SEVを使うと、撒いた肥料の量が多かった上幌向と通常の肥料を撒いた北村の収穫量があまり変わらなかったことからSEVは植物の生長を活性化して今より少ない量の肥料を撒いても収穫量が増産できると思える。

そして土壌の栄養が悪いと言われた美唄でも少し稲穂の数が増えた事を考えるとSEVと肥料量を増やせば今より多くの収穫量が期待できるし、江別は「ななつぼし」と「きらら」稲穂の数は増えた事からみると「リン酸」刑の肥料の量を多めでNPK肥料の量を撒くと今より多い収穫量が期待できると思える。

SEVを使うと、植物を活性化した生長が早くなり、植物の葉っぱや稲穂の分裂が多くなるが、栽培地の栄養の状態が十分ではないと、SEVの効果や増産量も少ない。ただ、栄養が十分な状態ではSEVの効果で通常よりは肥料の量を下げても最大の収穫量が期待できる。