

**【産学官連携】海津市、岐阜大学、三柏(株)、(株)錦之堂インターナショナル  
コロナ禍における経済復興を目指して、最適な清掃を目指す  
「公衆衛生改善に向けた社会実験プロジェクト」  
～プロジェクトの結果と今後のビジョンについて会談～**

株式会社錦之堂インターナショナル（代表取締役：渡部隆雄、本社：岐阜県大垣市）は、販売する洗浄/抗菌・抗ウイルス表面処理剤「サニーシールド」の効果的な使用法の確立と、アルコール消毒液などの既存製品との比較による経済面・施工面での優位性を検証すべく、岐阜県内の産学官連携による「公衆衛生改善に向けた社会実験プロジェクト」を実施しておりました。その結果の最終ご報告として、4月27日（水）15時30分より海津市役所にて発表会を行いました。

本発表会では、実証実験の環境を提供していただいた海津市市長 横川氏、本実証実験の監修者である岐阜大学応用生物科学部教授 岩橋氏、本実証実験に協力いただいた庁舎清掃を担当する三柏株式会社社長 三輪氏、本プロジェクトのコーディネーターを務める株式会社錦之堂インターナショナル代表取締役の渡部との四者による会談を実施しました。



場所：海津市役所 3F公室

日時：4月27日（水）15時30分～

会談者：海津市市長 横山真澄氏、岐阜大学 応用生物科学部教授 岩橋均氏、  
三柏株式会社 取締役社長 三輪剛士氏、錦之堂インターナショナル 代表取締役 渡部隆雄

当日のオフィシャル素材（写真、動画）については、PR事務局までお問い合わせください。

## 本プロジェクト誕生の背景

昨今、コロナウイルスの影響により繰り返し緊急事態宣言が発令されるなど、衛生意識が極めて高まっています。しかし、ウイルスの脅威はいまだ収束の兆しが見えていません。これらの観点から、パブリックスペースにおける衛生環境を高めることは、社会活動を円滑に再起動する上でも重要となっています。現状の課題としまして、主にアルコール消毒等が実施されているものの、定期的な清掃の合間まではケアできていないことが挙げられます。1年以上効果が期待される施工型抗ウイルスコーティングなどもありますが、施工が必要で高コストです。また、頻繁に人が触れる場所ではコーティングが剥げ落ちる場合があります、定期的なチェックが必要となります。

そこで、本プロジェクトは実際のパブリックスペースにおいて、定期的な清掃の一部に、洗浄と同時に抗ウイルス効果が期待できる「サニーシールド」を使用し、コーティングの有無による効果測定を実施します。これにより、低コストでより安心できる環境が提供できるか否かを検証するという内容です。

## 実証実験へ感謝の思い 横川氏

### 一海津市役所の実証実験協力の背景

冒頭のご挨拶で、本実証実験に協力した海津市 市長の横川氏が次のように語りました。

「多くの人を訪れる海津市役所でどのように新型コロナウイルスの感染リスクを抑えればいいのか模索していたところ、本実証実験のお話をいただきました。地域復興を見据えた『海津市内の産官学連携プロジェクト』として実証実験を進めて行きたいと思い、海津市役所を実証実験場として提供することにいたしました。今後については、今回の実証実験結果を踏まえて、最適な形で市民の皆様が安心できる衛生環境をお届けし地域復興へつなげていくのか、見当しております。」



## サニーシールドを用いた実証実験の結果発表 岩橋氏

### 一岐阜大学での高ウイルス効果確認実験について

岐阜大学応用生物科学部 教授の岩橋氏より、岐阜大学研究室で行った実証実験結果を次のように発表しました。

「モデルウイルスを用いてサニーシールドの抗ウイルス効果確認実験を行いました。実験の結果、サニーシールドはウイルスへの有効性を示しました。新型コロナウイルスへの有効性については、岐阜大学で取り扱いきれないため別途受託解析を行いました。いずれもSARS-CoV-2（新型コロナウイルス）に対する有効性も確認しております。」



## 一大垣市施設での、サニーシールドを用いた清掃検証について

次に、岩橋氏は大垣市の施設で行った社会実験結果について次のように報告しました。

「まず大垣共立銀行のATMを使用させていただき、サニーシールドを用いた清掃と用いていない清掃を比較し、サニーシールドの有効性を確認しました。この実験を、大垣市情報工房様、介護施設サンリバーはつらつ様でも実施しました。その結果、サニーシールドを施工した箇所は清浄度が高く、サニーシールドを施工していない箇所との間に有意差があることを確認しました。」

さらに、サニーシールドを用いた清掃検証が延べ3施設57箇所で行ったことに関しては、

「私自身、長年殺菌関係の研究に携わっていましたが、これだけ多くの現場検証を行うことができたのは初めてであり、驚いています。」と語りました。岩橋氏は計測結果のグラフの説明を終えた後、「実証実験が始まる前は有用性について不安に思うこともあったが、多数の実証実験を行ったことで驚くべき良い結果が出ました。」と語りました。

## コロナ禍での本プロジェクトを実施する意義 渡部

### 一実証実験開始の背景

本プロジェクトでコーディネーターを務める株式会社錦之堂インターナショナル 代表取締役の渡部は、実証実験開始の背景に関して、「サニーシールドは元々米国UNELKO社の商材で、2021年末から錦之堂インターナショナルが日本で取り扱うことになり、公衆衛生をどう改善していくべきか考えていました。その中でウイルスの除菌・抗菌に注目していた岐阜大学・岩橋教授とお話する機会をいただいたことで、本プロジェクトを開始するきっかけとなりました。」と語りました。



### 一サニーシールドで停滞する経済活動の再起動に貢献する

今後のビジョンについて渡部は、「今回の実験結果として、サニーシールドは約1週間にわたって除菌・抗菌効果が持続するという良好な数値を得ることができました。変動するコロナ禍で、清掃ガイドラインの見直しが煩雑になったり、人員コストがかさむなど諸問題がございますが、こうした経済が停滞する要因に対してサニーシールドを導入いただくことによって、経済復興や持続可能な社会づくりに貢献できるのではないかと考えております。」と語りました。

## 施設の衛生管理の課題感とサニーシールドへの今後の期待 三輪氏

### 一衛生維持に定期的な作業を要するという課題感

定期清掃業務における実験協力企業である、三柏株式会社 取締役社長の三輪氏は、「庁舎は特定建築物に該当するため、清掃、日常清掃及び定期清掃、空気環境測定、貯水槽の清掃など広範囲な作業が必要になります。例えば、トイレにおいては朝昼晩3回に分けた清掃が必要になり、時間と労力面での課題があります。」と語りました。

さらに新型コロナウイルスが流行してからは、これまでの業務に加えて消毒活動も求められることになり、界面活性剤や次亜塩素酸水を試しながら、有効性の高い除菌製品と業務負担の緩和策を模索していたと語りました。

## 一実証実験への協力の背景

このような状況の中、錦之堂インターナショナルからサニーシールドの実証実験に向けた協力を依頼する連絡があり、

「サニーシールドは殺菌・除菌効果が1週間程度持続するという有用性が高く、清掃・消毒業務の負担軽減に活用できるのではないかと可能性を感じました。」と語りました。

また、三輪氏は「サニーシールドを使用することで「完全」に衛生が保たれるというわけではなく、飛沫感染が高い今の世の中において『いかに市民の方が安心して使用し、触れられるような感染対策を検討していくのか』が必要だと感じたため、今回のプロジェクトに参加させていただきました。」と語りました。



## 今後の可能性と実験データの補足 三輪氏、岩橋氏

### 一サニーシールドの消毒業務に対する貢献とは

サニーシールドの可能性に関して三輪氏は、「殺菌・消毒剤は世の中に数多く存在しており、それぞれに一長一短はあると感じているが、サニーシールドにおける効果の持続性は優れているのではないかと語りました。

また、労務コスト削減への可能性については、「清掃業務は労働集約型であるため、サニーシールドのような持続性の高い製品を活用することで、例えば9名の人員が必要なところを8名での対応可能とできるため、サニーシールド活用に向けて前向きに取り組んでいきたいです。」と語りました。

### 一実験場所によって計測データにバラつきがあることへの考え

岩橋氏は計測データに関して、「私達の生活環境は本当に不均一です。誰かが事前に計測場所に触れていると、それだけで数値は大きく変化します。したがって、計測データは部分的ではなくトータルで見て、衛生面のリスクを考えることが必要です。」と、実証実験の定義について話しました。

## 今後の感染リスクの低下に向けての展望 横川氏

### 一実験結果を踏まえてのご感想

最後に海津市市長の横川氏は、今後の展望について下記のように語りました。

「新型コロナウイルスの流行から2年が経過し、少しずつ世の中の経済活動に合わせて、『オンライン』で行っていたことが『対面』での形態に戻りつつある。このタイミングで庁舎を安全に使っていただける環境を整えられることは、我々にとって非常にありがたいことです。これから世の中が再起動に向けて動いていく中で、今後も産学官で連携して、感染リスクの低下に向け、ともに取り組んでいきたいと思っています。」



# 実証実験の結果



## 社会実験による結果(1)

大垣共立銀行の社員用ATMにおいて、約1ヶ月間、細菌の状態をルミノメーターを用いて計測した。一方のATMにはサニシールドによる定期清掃を実施し、他のATMは毎朝、通常清掃を実施した。その結果、サニシールドの施工を定期的に行ったATMの細菌の状態は、通常清掃のATMに比べて、清浄度レベルが高いことを確認した。



ATP表面清浄度レベル(RLU)

Level	清浄度(良)	参考判定基準
I	極めて清浄	0-10
II	とても清浄	11-30
III	普通	31-80
IV	やや汚い	81-200
V	汚い	201-500
VI	とても汚い	501-1000
VII	極めて汚い	1001-

2022年社会実験結果

ATM試験	通常清掃の回数	Level	SANI-SHIELD	Level
3営業日後	206	V	47	III
4営業日後	1275	VII	66	III
5営業日後	213	V	97	IV

↓  
清浄度を改善

参考数値 200:きれいな手のひら

## 計測データ一覧

大垣市情報工房	3月2日	3月4日	3月7日	3月10日	3月14日	3月18日	3月24日	3月30日	4月5日
一般EV-	3002	4518	2835	2416	4613	3436	2670	3383	4026
一般EV+	199	1432	674	750	212	478	662	163	1302
高齢者EV-	1425	2270	394	1831	602	1043	755	1047	2264
高齢者EV+	726	1247	789	486	660	818	618	1326	1356
一般T-	1823	255	521	352	410	448	351	754	118
一般T+	147	156	132	213	91	211	151	290	181

介護施設	3月1日	3月3日	3月8日	3月14日	3月22日	3月29日
厚狭健康福祉センター	822	813	418	367	312	277
伊藤健康福祉センター	220	427	424	333	284	226
高島北保健センター	1845	248	451	159	215	493
赤池センター	92	104	219	39	157	84

海津市役所	3月1日	3月3日	3月8日	3月14日	3月22日	3月29日
総合センター	315	376	305	180	262	152
大森センター	34	8	89	42	32	33
高島センター	991	206	168	394	121	384
高島センター	4	99	103	170	214	243
アザブズ	189	229	462	575	365	1327
アザブズ	8	139	214	289	269	1182

EV-: サニシールドなし + : サニシールドあり  
\* 施工日 (営業日)

現場検証数: 延べ57か所

## 社会実験による結果(2)

2022年3月より、大垣市情報工房、介護施設サンリバーはつらつ及び海津市役所において、約1ヶ月間、細菌の状態をルミノメーターを用いて計測した。その結果、サニシールドの施工を定期的に行った箇所は、細菌レベルにおいて清浄度が高く、それ以外の場所との間に有意差があることを確認した。



# 当日の様子

## ▼ 会談中の様子



## ▼ 会談後、4名で記念写真の撮影の様子



## プロジェクト概要

本プロジェクトは洗浄と抗菌・抗ウイルス機能をもつ表面処理剤“サニーシールド”（別紙参照）で商業施設や官公庁などの公共スペースを清掃し、その衛生効果を実験データから検証することで、“簡単”かつ“低コスト”に公衆衛生を改善する具体的な手法を確立するとともに、その普及により、コロナ禍で停滞する経済活動の円滑な再起動への貢献を目指すものです。

名称	公衆衛生改善に向けた社会実験プロジェクト
目的	洗浄と抗菌・抗ウイルス機能をもつ表面処理剤“サニーシールド”を用いた“簡単かつ低コスト”な公衆衛生改善手法の確立ならびに、その普及によりコロナ禍で停滞する経済活動の円滑な再起動への貢献
コーディネーター	株式会社 錦之堂インターナショナル
実験データ検証	岐阜大学 応用生物科学部 岩橋均教授
実験施設等提供 (提供施設など)	大垣市（大垣市情報工房）、海津市（市役所、介護保険施設） <実験済> O K B大垣共立銀行（店舗・ATM）
実施期間	2022年4月28日（木）まで

## SANI-SHIELD（サニーシールド）とは

洗浄ならびに、様々なウイルスや菌に対して高い除菌効果が得られる表面処理剤です。菌の繁殖やカビの発生のほか、花粉などのアレルギー物質も抑制し、消臭効果も期待できます。VOC（揮発性有機化合物）フリーで環境にやさしくアルコール不使用なので、アルコールアレルギーの方にも安心してお使いいただけます。

### ◆製品概要

製品名	SANI-SHIELD（サニーシールド）
主成分	過酸化水素、塩化3-トリメトキシシリル、プロピル、ジメチルオクタデシルアンモニウム化合物
製造会社	UNELKO CORPORATION（米国製）
輸入会社	株式会社錦之堂
販売会社	株式会社錦之堂インターナショナル
参考価格	72,600円（消費税込）/業務用・内容量10リットル ※納入価格は個別の商談により決定

## SANI-SHIELD®



## 株式会社錦之堂インターナショナルについて

### ◆会社概要

社名：株式会社錦之堂インターナショナル  
所在地：岐阜県大垣市栗屋町3-1  
代表：渡部 隆雄  
法人設立：1994年5月12日  
事業内容：家具製造業、建材・家具等輸入卸売業  
Webサイト：<https://kinshido-int.co.jp/>

## KINSIDO