

第131号 V1 2023年11月26日

Newsweek インタビュー 付：日本語訳

日本のものづくりニッチ企業として Newsweek のインタビューを受けました。
Google 検索 newsweek interview innovations in egg farm automation で見ることができますが、インターネット上のインタビューに日本語訳を付したコピーを用意しました。お読みいただければ幸いです。

Newsweek Karune Walker 氏(記者)と Sasha Lauture 氏(日本事務所マネジャー)によるインタビュー

JAPAN

[MANUFACTURINGINDUSTRIAL MACHINERYASIA-PACIFICJAPANFOODPROCESSINGGIFU](#)

Innovations in egg farm automation

Interview - July 27, 2023

Cracking open the conversation about egg farm automation, we unveil a Japanese manufacturer's cutting-edge egg solutions, and that's no yolk.



KATSUHIKO YASUDA, PRESIDENT & REPRESENTATIVE DIRECTOR OF HYTEM CO., LTD.

SHARE      COMMENT 

Japanese manufacturing is at a very exciting time. The past three years have seen large supply chain disruptions due to COVID and the US-China decoupling situation. As a result, many corporate groups are looking to diversify their suppliers for reliability. Known for their reliability as well as advanced technology in specialized and niche fields, Japanese firms are in an interesting position. Due to the weakened yen, observers argue that this is a unique opportunity. Do you agree with this sentiment? What are the advantages of Japanese companies and specialized manufacturers like yourself in this macro environment?

日本のメーカーに新たなチャンスが開けつつあります。ここ3年間、コロナ禍、米中関係の分断により、サプライチェーンの崩壊が進みました。多くの企業が安定性を求めて供給体制の再編成を検討しています。信頼性と進んだ技術、ニッチ分野の特殊技術で知られる日本企業には次なる展開の可能性があります。円安はこの展開を後押しするとの見方もあります。日本企業及び特殊分野のメーカーとして、この情勢をどう考えられますか？

We basically followed Europe and the US in terms of automotive production because our automotive development started in those places. Because Japan followed suit, companies like Toyota, Nissan and Honda were born. Similarly, I think, Egg Farm Automation (EFA) originated in the US 60 years ago, which chased after volume quantity and automation. When Europe came after the US, they worked on providing a better environment by eliminating odor, flies and pests.

We partnered with one of EFA manufacturers in Germany for 23 years since 1986, but we had different opinions on two things. A vertical cage has several cage layers in one building. Since Japan often experiences earthquakes, EFA in 3 houses with a capacity of 200,000 eggs per day, collapsed 16 years ago just after the installation. Despite the disaster, our customer paid the equipment. However, our partner was not very cooperative, and we did not see eye to eye about the earthquake resistance system. We needed to develop an anti-earthquake system by ourselves. EFA started in Japan 40 years ago, after the US and Europe, while South Korea began 30 years ago. We wanted to set up a joint venture with our partner in China to manufacture EFA, considering that it was cost saving to transport everything from Europe. Since our partner was not supportive of this idea, we concluded our partnership with them in 2009.

Our major competitor is one of EFA suppliers in EU, which used to have a larger market share in Japan. Today, we take more than 60% of the market share. Rather than competing in terms of price, we gain a competitive edge through our EFA performance. Our slogan, "CF(Challenge Future) 80," indicates our target of gaining 80% share of Japanese EFA market in the future, bearing in mind that our staffs possess the artisan trait of improving everything in the performance and the quality.

Western countries introduced many developments in other sectors such as computers, software like Microsoft and e-commerce, Amazon & GPT. While they are highly innovative and leading the world, Japan continues to take the lead in manufacturing and engineering. Other inventions like drones originated from the West, but I believe that Japan can catch up.

自動車開発は欧州や米国から始まったため、我が国の自動車生産は基本的に欧州や米国に倣い、トヨタ、日産、ホンダなどの企業が誕生しました。同様に、Egg Farm Automation (EFA) も 60 年前に米国で生まれ、量と自動化が追求されました。米国に続いてヨーロッパでは、臭い、ハエ、害虫を排除することでより良い環境を実現する取り組みが行われました。

ハイテムは 1986 年から 23 年間、ドイツの EFA メーカーと提携していましたが、2 つの点で意見が異なることになりました。直立ケージは、1 つの建物内に複数のケージ層があります。16 年前、地震で 1 日 20 万個の卵を生産する EFA 3 棟が設置直後に倒壊しました。災害にもかかわらず、お客様は機器の代金を支払いました。しかし、パートナーの提携先はあまり協力的ではなく、耐震システムについて意見が合いませんでした。耐震システムを自分たちで開発する必要がありました。EFA は米国、欧州に次いで日本で 40 年前に始まり、韓国では 30 年前に始まりました。もう一つは製造体制に対する考え方です。私たちは、すべてのものをヨーロッパから輸送することはコストが嵩むと考え、ドイツのパートナーと中国に合弁会社を設立して EFA を製造したいと考えました。私たちのパートナーはこの考えに賛成しなかったため、2009 年にパートナーシップを終了しました。

ハイテムの最大の競争相手は、かつて日本でより大きな市場シェアを持っていた EU の EFA サプライヤーです。現在、ハイテムは市場シェアの 60%以上を占めています。ハイテムは価格で競争するのではなく、EFA のパフォーマンスを通じて競争力を獲得します。ハイテムのスローガン「CF(Challenge Future) 80」は、性能・品質のすべてを向上させる技術と経験を持ち、将来的に国内 EFA 市場で 80% のシェアを獲得するという目標を掲げています。

西側諸国は、コンピューター、マイクロソフトや電子商取引、Amazon や GPT などのソフトウェアなど、多くの分野の開発をしました。西側諸国は革新性が高く世界をリードする一方で、日本は製造とエンジニアリングの分野で常にリードし続けています。ドローンなどの発明は西洋発祥ですが、日本も追いつくことができると私は信じています。

Hytem has developed the most advanced egg collector in the industry which can significantly reduce cracks or even outright get rid of them altogether. Can you tell us how you developed this egg collection system ?

ハイテムは、破卵が少ない、或いは殆ど破卵が発生しない業界で最も進んだ集卵機を開発されました。どのようにしてこの集卵システムを開発されましたか？

The impressively low crack rate in the automatic collection process compared to our competitors makes our system special. Looking at the entire picture, we always have few percents cracks in cages, because laying birds(birds) hit eggs. Meanwhile, HYTEM egg collector almost has a zero crack rate in the automatic collection process.

There are two major reasons for HYTEM egg collector has the ultimate zero crack rate. Firstly, cages have several layers in a building, and we use an elevator to transport eggs from each layer to one level, the centralized main conveyor by 100% traffic control, by which definitely no collision among eggs in multiple layers' cages. Secondly we employ a horizontal rolling out of eggs to the centralized main conveyor from the elevator. On the other hand, our competitors' rolling out system is sloped by which eggs get speed, incidentally which creates the higher crack rate.

競合他社と比較して、自動集卵プロセスにおける破卵率が驚くほど低いことが、ハイテムのシステムを特別なものにしていました。全体的に見ると、産卵する鶏の脚が卵に当たってしまうため、ケージ内では若干の破卵は避けられません。一方、ハイテム EFA は自動集卵プロセスにおける破卵率がほぼ 0% です。

ハイテムが究極の破卵率ゼロである主な理由は 2 つあります。まず、ケージは建物内に何層にも分かれており、ハイテムの場合、各層の卵をエレベーターで 100%トラフィックコントロールにより集中メインコンベアに運ぶことで、多層ケージ内の卵同士が衝突することがありません。次に、エレベーターから集中メインコンベアに卵を水平に排出します。一方、競合他社のシステムは、卵の排出部に傾斜が必要な機構で、これにより破卵が避けられません。

What are other strong points of HYTEM EFA?

ハイテム EFA (Egg Farm Automation) のその他の強みはどんな点でしょうか？

We are presenting 10 strong points including the above mentioned ultimate zero crack by automated egg collection. Let me refer the second points, a new Rats-Free system.

Rats are the real headache of the egg farm that carry pathogens and come after the feeds that are fed to birds. The recent advanced egg house is perfectly air-conditioned with no windows. However there are two openings where rats come in, the openings for the bird manure conveyor and the egg conveyor. 5 years ago, we developed a system to seal the egg conveyor opening perfectly. Moreover, we also created a system to seal the bird manure conveyor 2 years ago.

前述の自動集卵による究極破卵ゼロの他、10の強みがあります。10の強みの内、2つ目、新しい Rats-Free システムについて触れさせていただきます。

病原体を運び、鶏に与える餌を狙ってやってくるネズミは、エッグファームの悩みの種です。最近の進化した採卵鶏舎は窓もなく換気制御されています。しかし、ネズミが侵入する開口部が、鶏糞コンベアの開口部と卵コンベアの開口部の2カ所にあります。5年前、ハイテムは卵コンベアの開口部を完全に密閉するシステムを開発しました。さらに、鶏糞コンベアを完全に密閉するシステムを2年前に開発しました。

How is strategy to guide your customers to select HYTEM EFA ?

お客様にハイテム EFA を選んでもらう戦略は？

We are asking our customers' understanding in **2 Groups Purchasing Policy** to earn in

egg farm operations. Purchase as low price as possible, such items as materials which can be changed the next month. And, purchase EFA by the performance since it cannot be changed for more than **20 years** once purchased.

For the performance, we are presenting **Profit No.2&3**. Profit No.1 in the basic profit of egg farms involves how high they can sell eggs and how cheap they can buy feeds. This is a fundamental profit in egg farming. **Profit No.2** comes up when they start automation. If you buy a 100,000 birds house at USD 20 per bird, then that would be USD 2 million. The study of the equipment price considers how much it is per bird. With that in mind, our equipment is more or less USD 20 per bird. It would be USD 2 million for 100,000 birds. Our average sales for each customer is around USD 0.5 or 1 million. A 2% difference in the crack level would mean a USD 7 per bird difference in **20 years**. A 2% difference in feed efficiency without any rats or by the warmer house temperature in the colder season, which would be another USD 6 per bird difference.

When the ventilation is the better, the egg production may improve by 1%, which would generate USD 5 per bird difference. Our equipment is quite reliable, then, our clients will get another five years of service, which would be another USD 4 per bird difference. The total of **Profit No.2** could be USD 22 per bird, which is the bigger amount than our equipment price, more or less USD 20 per bird.

Profit No.3 will be generated by the better management of the egg farm. When the egg farm run well supported by the better EFA after sales services, another 1% better per bird egg production could be expected, which will bring further USD 5 per bird to the egg farm.

Sometimes the investment for semiconductors in the electronic industry could not work anymore after 10 years. This kind of calculation is difficult. Nevertheless, since the demand for eggs will continue after 20 or 30 years as long as humans exist, **Profit No.2&3** formula could steadily work.

In the Chinese market, where EFA is now fully starting, there are more than 30 domestic EFA manufacturers, besides EU suppliers which have already been there for 15 years. In Chinese EFA market, domestic manufacturers' price is quite low. Even if theirs is half than our price, it would still be USD 10 per bird. We are expecting that progressive egg farms will select HYTEM paying attention **Profit No.2&3** which could bring them more than USD 20 per bird.

収益を上げるために、**2つのグループ購買ポリシー** についてお客様に理解をお願いしています。

エッグファームの運営上、翌月に変更できる材料などはできるだけ安い価格で購入する一方、EFA は一度購入すると **20年間**は変更できないため、性能による購入をお願いしています。

性能については、**養鶏第2, 第3の利益** への理解を訴えています。鶏卵農家の基本利益、即ち一番の利益は、卵をどれだけ高く売ることができるか、飼料をどれだけ安く買えるかということです。これは養鶏における基本的な利益で養鶏第1の利益です。**第2の利益** は、養鶏の自動化を開始したとき、即ち EFA を採用した時に生まれます。EFA の価格検討では、1羽当たりの価格が考慮されます。それを念頭に置いての EFA の価格は 1羽あたり 20ドル程度です。10万羽で 200万ドルになります。ハイテムの各顧客への平均売上高は約 50万ドルから 100万ドルです。破卵率の 2%の違いは、**20年間** で 1羽あたり 7ドルの違いになります。ネズミがいない場合、または寒い季節に暖かい鶏舎内の温度によって飼料効率に 2%の違いがあれば、これは 1羽あたりさらに 6ドルの利益になります。

換気が良く鶏舎内環境が良くなることで産卵量が 1%向上する可能性があり、1羽あたり 5ドルの利益が生じます。ハイテム EFA は非常に信頼性が高く耐久性に優れているため、お客様はさらに 5年間 EFA を使用することができ、1羽あたりさらに 4ドルの利益となります。**養鶏第2の利益** の合計は 1羽あたり 22ドルになる可能性があり、これは当社の EFA 価格よりも大きい値です。

養鶏第3の利益 は、鶏卵農場の管理が改善されることによってもたらされます。より優れた EFA アフターサービスによってエッグファームがうまく運営されれば、1羽当たりの卵生産量がさらに 1%向上することが期待でき、これにより、1羽あたりさらに 5ドル利益が増加します。

電子産業における半導体への投資は、10年後には機能しなくなる場合があります。こういう計算は難しいですね。しかし、卵の需要は人間が存在する限り 20年後も 30年後も続くので、**養鶏第2, 第3の利益** 計算式は着実に成り立つ可能性があります。

EFA が本格的にスタートする中国市場には、すでに 15年前から存在する EU のサプライヤーに加え、同国内の EFA メーカーが 30社以上存在します。中国の EFA 市場では、同国内メーカーの価格は非常に安い。たとえ彼らの価格がハイテム価格の半額だったとしても、それでも 1羽あたり 10ドルです。私たちは、進歩的なエッグファームが、1羽あたり 20ドル以上の利益をもたらす可能性がある**養鶏第2, 第3の利益** に注目してハイテムを選択することを期待しています。



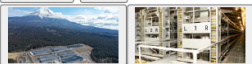
ハイテム EFA が稼働する日本最大級の先進的な養鶏場



ハイテム EFA

[Previous](#)

[Next](#)



How is your strategy to manufacture ?

製造の戦略は？

Our strategy to manufacture is all R&D, including designing, manufacturing drawing and quality control by our headquarters at Kakamigahara city in the greater Nagoya area, which called Headquarter Factory even though there are no equipment to manufacture. In manufacturing, R&D, designing, manufacturing drawings and quality control are key. We set up our manufacturing factory in Tianjin because we need to comply with the low price requirement of EFA. Normally, our egg farm automation's price is, as other agricultural equipment, half of the conventional factory equipment in extreme. We may find the same kind of an example in electric products. The price level of Hitachi's power generation equipment is double that of TVs or other electronic products for home use. The labor

in Japan is too expensive to allow us to be competitive in EFA cost. We started our factory in China in 2009, locating in Tianjin because the Toyota head factory is there. It takes three to four hours from Nagoya to our factory. With Toyota being there, there is more influx of Japanese industries.

Our drawing is along by JIS (Japanese Industrial Standards). Screws or sheet metals are all by JIS, making those parts easier to obtain in that area. We own 100% of our manufacturing in China, and all our staffs are Chinese, including factory managers. Our company philosophy is to work hard for a better salary that you can be proud of. Also, in China, we are trying to provide as good salary as possible, and I hope it is working.

ハイテムのモノづくり戦略は、研究開発、製造図面、品質管理などの技術業務と技術管理のすべてを名古屋圏各務原市の本社工場で行っている点にあります。製造はEFAのロープライス要請に応える必要があるため、100%出資自社製造工場を天津に立ち上げました。

通常、当社のEFA価格は、他の農業機器と同様に、極端な場合、産業用機械の半値です。同様の例は電気製品にも見られます。テレビなどの電化製品の価格は発電設備の価格水準の半分です。

日本の人件費は高すぎて、EFAのコストで競争力を発揮することはできません。ハイテムが2009年トヨタの中国拠点である天津にスタートさせた中国工場は名古屋から工場まで3~4時間と地の利があります。トヨタの存在により、日本の製造インフラが整っています。

ハイテムの図面はJIS(日本工業規格)に準拠しております。JIS規格に準拠した鋼板やネジなどの材料は現地での円滑な入手が必要です。当社は約8割をMade in Chinaではなく、Made by Hytemの上記体制の下、中国で製造しており、工場長を含めスタッフは全員中国人です(1割は日本国内、1割は主としてEJの専門部品工場)。ハイテムの企業理念は、「厳しく楽しく」、誇りを持ってEFAに取り組み、より良い給与を目指して努力することです。中国の自社工場でもこの企業理念を共有しています。

How do you plan on evolving your egg farm automation systems going forward? Could you share your R&D strategy with us? Is there anything you are working on that you would like to showcase to our international readers?

エッグファームオートメーションを前進展開するためのプランは？ 研究開発プランをお話いただけませんか？ 我々の国際読者にご紹介いただけるプロジェクトはありますか？

There are two major R&D themes we are working on for the future. One is Egg Farm IoT, and another is to minimize Avian influenza risk.

As Egg Farm IoT, through our existing technology, we can obtain significant information like temperature, quantity of feeds, amount of water and egg production per row in a house. However, we still need to gather other information, such as the egg weight per house and the bird weight. Currently, we get egg weight at the packing stage, but we would like to identify which house has a better egg weight. Co-research was done with Aichi Institute of Technology and the Aichi Agricultural Research Center, and we completed the development last year with one of Kyoto University venture companies. At this stage, we have deployed that into two farms and are obtaining more than 99% accuracy.

As for the birds weight, which currently manually inspected taking hundreds birds weekly, the automatic weighing system has been developed by our R&D by which daily weighing proceeded while birds are sleeping, and currently under the field test. The third IoT R&D project is to find dead birds.

When by 100,000 birds house, around 10 birds die every day due to diseases or stress, which is currently visually inspected, but it is hard work sometimes with overlooking.

We are developing the dead birds AI finding system with more than 99% accuracy with miss-judging percents(recognize a live bird dead) less than 5%, under a joint R&D with one of major Japanese electronic companies and one of major egg farms.

All above information can be centralized at the egg farm office and/or the headquarters when necessary through the cloud system. The production key staff and farm operators can monitor the screen to identify whether everything is going smoothly, and able to take quick optimum actions.

The second major R&D is equipment wise to minimize Avian influenza(a bird flu pandemic) risk which is becoming worldwide issue. 2 channels are recognized as a cause of the outbreak.

One is rats and vermin contaminated by wild bird droppings with Avian influenza bacteria coming into the house. This can be prevented by the Rats-Free system referred in the fore going.

Another is outside air coming into the house with Avian influenza bacteria.

We are on the way to find the most cost effective and practical approach to control the bacteria in in-coming air, cooperating with the academia research.

ハイテムが取り組んでいる研究開発テーマは大きく2つあります。1つはエッグファームIoT、もう1つは鶏インフルエンザのリスクを最小限に抑えることです。

エッグファームIoTとして、これまでに蓄積してきた技術を通じて、鶏舎内の温度、餌の量、水の量、列毎の卵の生産量などの重要な情報を取得できます。ただし、鶏舎毎の卵の重量や鶏の体重など、他の情報を収集する必要があります。現在はパッキングセンターで卵の重さを把握していますが、鶏舎毎の卵の重さを特定したいと考えています。愛知工業大学、愛知県農業研究センターと共同研究を進め、京都大学ベンチャー企業の1社と昨年開発を完了しました。現段階では、それを2つの農場に展開し、99%以上の精度が得られています。

現在、毎週数百羽を手作業で検査している鶏の体重については、鶏が寝ている間に毎日計量を行う自動計量システムを現在フィールドテスト中です。IoT研究開発プロジェクトの3つ目は、死んだ鶏の発見です。10万羽の鶏舎では、病気やストレスが原因で毎日約10羽の鳥が死んでおり、現在は目視検査が行われていますが、時には見落としもあり大変な作業です。

ハイテムは、大手電機メーカー、大手養鶏場との共同研究開発により、誤判定率 5%未満、精度 99%以上の死鶏 AI 発見システムを開発し、フィールドテストの段階に入っています。

上記の情報は必要に応じてクラウドシステムを通じて農場事務所や本社で一元管理できます。生産主要スタッフと農場のオペレーターは、画面を監視してすべてが順調に進んでいるかどうかを確認し、迅速に最適な措置を講じることができます。

2番目の主要な研究開発は、世界的に問題となっている鳥インフルエンザリスクを最小限に抑えるための機器に関する研究開発です。2つの感染経路が認識されています。

一つは、野鳥の糞によって鳥インフルエンザ菌に汚染されたネズミや害獣が鶏舎に入ってくることです。これは、前述の Rats-Free システムによって防止できます。

もう一つは、鳥インフルエンザ菌が外気として鶏舎に入ってくる経路です。

私たちは、産学共同研究を通して、流入する空気中の細菌を制御するための最も費用効果が高く実用的なアプローチを見つけようとしています。

Do you know when the egg farm IoT system will be launched?

エッグファーム向けのIoTはいつ頃発売されますか？

We do the usual R&D as in-house development. When R&D reached the materialized stage, we conduct field testing for half to 1 year at the farm in this area that produces half million eggs per day. If everything is good, we will go into the pilot sales. Our IoT system, HYTEM Egg Farm TIS (Total Information System) pilot installation is being proceeded at one of million birds egg farms in Japan.

研究開発は社内で行い、研究開発が具体化段階に達するとこの地域の50万羽農場で半年から1年間のフィールドテストを実施します。すべてが順調であれば、試験販売に入ります。ハイテムのIoTシステム「HYTEM Egg Farm TIS (Total Information System)」は、東日本地区の100万羽農場で運用開始を始めています。

Considering that Japan's borders have opened and the pandemic has died down, many companies in Japan are looking toward exhibitions as a way to promote their activities, get new products and make new connections. Is participating in international exhibitions an area of interest for Hytem?

日本の貿易環境が開かれ、コロナ禍が終焉するなか、多くの日本企業が新しい販路を求めて展示会等を通じ海外展開を目指しています。ハイテムの海外展開についてお話しください。

Our sales strategy is to sell directly to egg farms in Japan and China, and have one sole distributor in the other Asian countries. Following the concept of having a sole distributor as a partner instead of multiple distributors in one country eliminates the need for us to make adjustments among plural distributors in one country. Its advantage is that we will not need to hire more staffs. However, the disadvantage is that we lose customers if our products fail to keep their competitive edge over our competitors. In our experience, it will work as long as we keep our products' strengths.

HYTEM sole distributors are in Korea, Taiwan, Philippines, Vietnam, Thailand, Indonesia, Bangladesh, India and Pakistan. Some of these have an active development. It depends on how EFA is progressing in each country. We are not pushing. We are satisfied as long as they remain enthusiastic to promote HYTEM EFA. Our policy will concentrate on Asia, where 60% of the world population is. Some EU EFA suppliers are selling all over the world, but our target is to be the leaders of EFA in Asia.

ハイテムの販売戦略は、日本と中国のエッグファームに直接販売し、その他のアジア諸国には総代理店を1社置くことです。同一国に複数の代理店を置くのではなく総代理店をパートナーとするというコンセプトにより、同一国内にある複数の代理店間での調整が不要になると同時にスタッフを増やす必要がない利点があります。ただし、ハイテムの製品が競合他社に対して競争力を維持できない場合、顧客を失うという欠点があります。私たちの経験では、製品の強みを維持している限り、このアプローチは機能していることを実感しています。

ハイテムの総代理店は、韓国、台湾、フィリピン、ベトナム、タイ、インドネシア、バングラデシュ、インド、パキスタンにあります。その内のいくつかは活発に活動しています。それは各国でEFAがどのように進んでいるかによって異なります。私たちは無理押しはしません。彼らがハイテムEFAの推進に熱心であり続ける限り、私たちは満足しています。私たちの方針は、世界人口の60%を占めるアジアに集中します。一部のEU EFAメーカーは世界中で販売していますが、私たちの目標はアジアにおけるEFAのリーダーになることです。

How do you plan on targeting Asia?

アジアを目指した戦略は？

The potential market is related to its population. Since its population is 20 times that of Japan's, the market is also 20 times. In Japan our strategy is CF80, which targets 80% market share. For the other Asian countries, averaged 10% market share is our goal, meaning we have two times the potential sales volume in Asia than in Japan. It also means we aim to sell our equipment to the top ten 10% progressive egg producers, who are more concerned about the performance and the quality understanding HYTEM **Profit No.2&3** advantages.

市場規模は人口に比例します。アジアの人口は日本の20倍なので市場も20倍です。日本における当社の戦略はCF80であり、市場シェア80%を目指しています。他のアジア諸国については、平均10%の市場シェアが当社の目標です。この目標達成によりアジアにおけるEFA販売量は日本の2倍になります。

パフォーマンスと品質をより重視し、ハイテムの**養鶏第2、第3の利益**を理解している進歩的な上位10%のエッグファームが当社の販売目標先です。

We are participating three EFA shows in total.

One is an exhibition in Nagoya every 2 years. The others are VIV Asia, every 2 years which is the most popular EFA show in ASEAN countries, and the China Animal Husbandry Expo (CAHE) held every year in a major city.

In each country HYTEM sole distributor, like Bangladesh and Philippines, takes responsibility for its exhibitions. We just support them when they need some equipment.

ハイテムは合計 3 つの EFA 展示会に参加します。

一つは 2 年に一度の名古屋での展示会です。 他には、ASEAN 諸国で最も人気のある EFA ショーである 2 年に一度タイのバンコクで開催される VIV Asia と、毎年中国主要都市で開催される中国畜産博覧会 (CAHE) です。

バングラデシュやフィリピンなど、各国ではハイテムの総代理店が展示会の責任を負います。 ハイテムは応援が必要な場合にのみサポートします。

Imagine we come back in 4 years for your 55th anniversary. What are your goals? What would you like to achieve in the next 4 years?

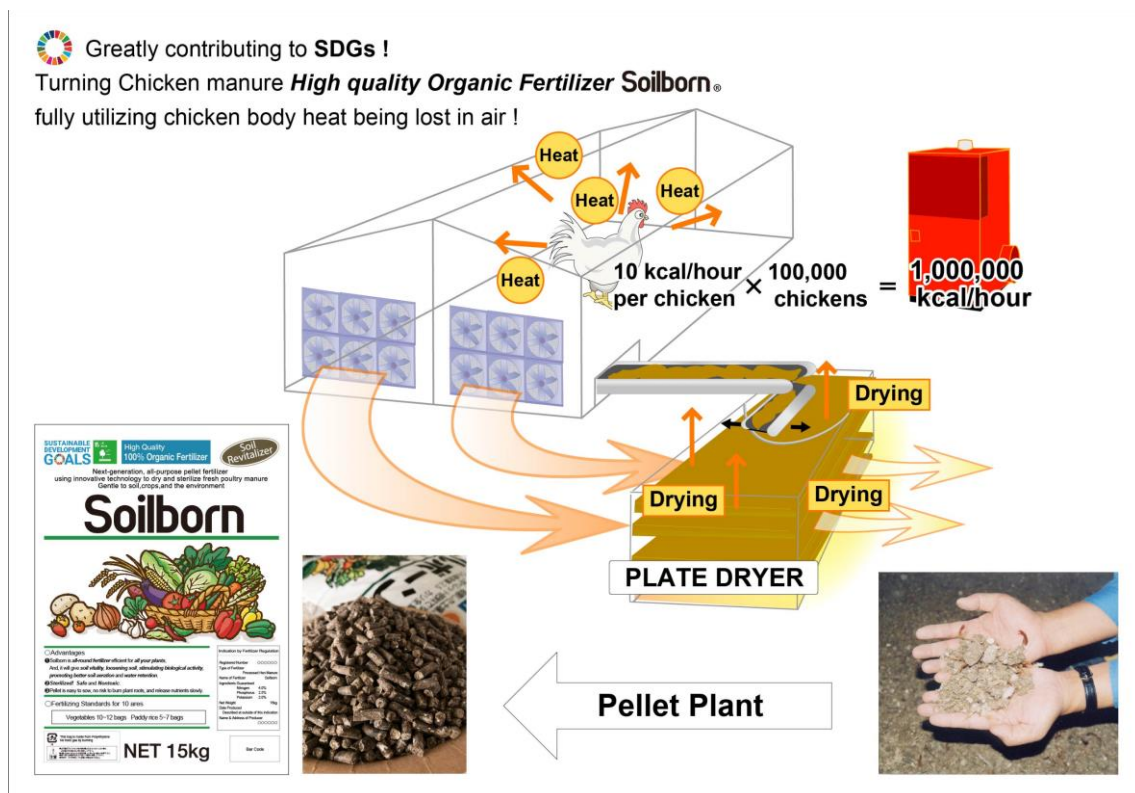
ハイテムはあと 5 年で 55 周年を迎えます。この 4 年間で目指している目標は？

Last year, we had a party to celebrate our 50th anniversary, where we announced our three targets for the coming 50 years.

昨年、創立 50 周年記念パーティーを開催し、次の 50 年に向けた 3 つの目標を発表しました。

The first is the more high-level utilization of laying hen manure. We started research with Gifu University in 2013, targeting laying hen fresh manure into the high quality organic fertilizer. Our strategy is to produce a high-quality organic fertilizer under **Soilborn** brand, with the solid quality standards. For example, with the guaranteed N, P and K contents achieving a moisture level of 10% maintaining the desired pellet hardness .

1 つ目は、エッグファームの鶏糞のより高度な利用です。 日本政府は 2050 年までに化学肥料の使用量を 30%削減し、化学肥料使用により衰えた地力を高めるため、有機肥料に置き換える方針を掲げています。 必要な有機肥料の総量は年間数百万トン以上になります。ハイテムは、鶏糞を高品質の有機肥料として活用することを目的として、2013 年から岐阜大学と産学共同研究を開始しました。 ハイテムの戦略は、**ソイルボーン(Soilborn)** ブランドで、確かな品質基準を備えた高品質の有機肥料を生産することです。たとえば、N、P、K の含有量を保証、水分レベルは 10% とシカビ発生を抑える、機械播きに適した望ましいペレット硬度維持です。



ソイルボーンの生産

Soilborn brand has already been registered in Japan and almost all Asian countries, which will be granted in actual cost basis to egg farms which have established Soilborn production under above mentioned quality control. This Soilborn is currently being produced at an egg farm in Tokyo area, which produces yearly 10,000 tons. We must promote Soilborn, the organic fertilizer for Japanese agriculture to go along with the governmental program, Green Food System Strategy, one of which is to reduce the chemical fertilizer by 30% until 2050, replacing by the organic fertilizer which enhances dry soil strength. The total organic fertilizer required will be more than yearly several million tons. In other Asian countries, we are expecting far more sizable Soilborn market .

Moreover, Soilborn development, I believe, will greatly contribute to SDGs progress.

ソイルボーンブランドはすでに日本およびアジアのほぼすべての国で登録されており、上記の品質管理の下でソイルボーン生産を確立したエッグファームには実費ベースで使用許諾を予定しています。 このソイルボーンは、現在東日本地区のエッグファームで年間 1 万トン生産されています。 ハイテムはソイルボーン市場が成長することを期待しています。 日本の農業が政府の計画に沿って進むためには、ソイルボーンを育てなければなりません。 他のアジア諸国でも相当規模のソイルボーン市場が見込まれます。

さらに、ソイルボーンの普及は SDGs の進展に大きく貢献します。

The second is HYTEM LHS(Layer House System). Under the circumstance that EFA is becoming more systemized and more standardized, building is better more systemized and more standardized targeting the better quality with the reasonable cost.

The basic scheme has been almost completed, and the program will be progressed step by step, cooperating with our users and with our sole distributors in Asian countries.

2つ目はハイテムLHS(レイヤーハウスシステム)です。EFAのシステム化、標準化が進む中、適正なコストでより良い品質を目指して、レイヤーハウスはよりシステム化、標準化されることが望まれます。

基本的なスキームはほぼ完成しており、今後は国内の工務店やアジア諸国の総代理店と協力しながら、段階的にプログラムを進めていきます。

The third is the need for one more factory, and we are looking at India. However, India's EFA development is slow and just starting. To start production, we need demand. Still, this is what we need to do in the long run.

3つ目は、もう1つの工場の必要性であり、インドを検討しています。しかし、インドのエッグファームの自動化は遅れており、まだ始まったばかりです。生産を開始するには需要が必要です。それでも、これは長期的にハイテムがしなければならないことです。

What is your opinion on Laying hen Animal Welfare ?

採卵鶏のアニマルウェルフェアに対する意見は？

International standards of Laying hen Animal Welfare(AW) was failed to be established at OIE(World Organization for Animal Health) general meeting held in May 2021 by different opinions between those countries with 90% world population whose egg production is mostly by cage systems and EU countries with 10% world population whose egg production is mostly by floor systems.

I think, AW standards should be established standing on the egg production field to maximize consumers' advantage under the most desirable and realistic balance between the egg production and the ethology(the animal behavior science).

As far as egg production and egg quality level concerned, Japan is located at the top in the world, that is, we can say, Japan is Egg Kingdom. The best taste of eggs can be experienced by "Tamago Kake Gohan(raw fresh egg on rice)" as the best taste of fishes can be experienced by Sushi and Sashimi.

To produce safe and security eggs edible in raw in the most efficient way in the cleaner house air (less dust) and workers friendly environment is, in our EFA supplier point of view, it is the most advanced cage systems which are being used at major egg farms in Japan.

産卵鶏の動物福祉(AW)の国際基準は、世界人口の90%を占め、鶏卵生産のほとんどがケージシステムで行われている国々と、平飼システムで鶏卵生産が進められている世界人口の10%のEU諸国との間の意見の相違により、2021年5月に開催されたOIE(世界獣疫事務局)総会で策定されませんでした。

消費者の利益を最大限に高めるためには、鶏卵生産現場に立ったAW規格を策定すべきであると考えます。

日本は鶏卵の生産量や品質のレベルにおいて世界のトップに位置しており、まさに「鶏卵王国」と云えます。寿司や刺身で魚の旨さを最大限に味わえるように、卵の旨みを最大限に味わえるのが「たまごかけご飯」です。

よりクリーンな室内空気(粉塵が少ない)と労働者に優しい環境で、最も効率的な方法で生食用の安全で安心な卵を生産できる方式は、EFAメーカーの観点からは、日本の多くの農場で使用されている最先端のケージシステムです。

As major EFA supplier in Japan, HYTEM is supplying floor systems as well. However, as EFA for majority of world countries with 90% world population, at least for Asian countries where with the higher population densities and with the higher humidity in summer time, incidentally with the higher diseases risk, establishing AW by cage systems without the nest & the perch which provide the cleaner environment without the hidden places, separating the laying hen from manure, is required and realistic.

In this background, in my opinion, two AW standards, AW by cage systems without the nest & the perch and AW by floor systems with the nest & the perch are required to be established.

日本の主力EFAメーカーとして、ハイテムは平飼システムも供給しています。しかし、世界人口の90%を占める世界の大多数の国におけるEFAとして、少なくともアジア諸国では、人口密度が高く、夏場の湿度が高く、付随的に病気のリスクも高いため、ケージシステムによるAWを確立していく必要があります。隠れた場所のない清潔な環境を提供する、巣箱、止まり木がなく、産卵鶏を鶏糞から分離するシステムが必要かつ現実的です。

このような背景において、巣箱と止まり木のないケージシステムによるAWと、巣箱と止まり木のある平飼システムによるAWの2つの基準の確立が必要であると私は考えています。

