

HINO

A Global Brand for All Customers

Cares

Issue
034 CT

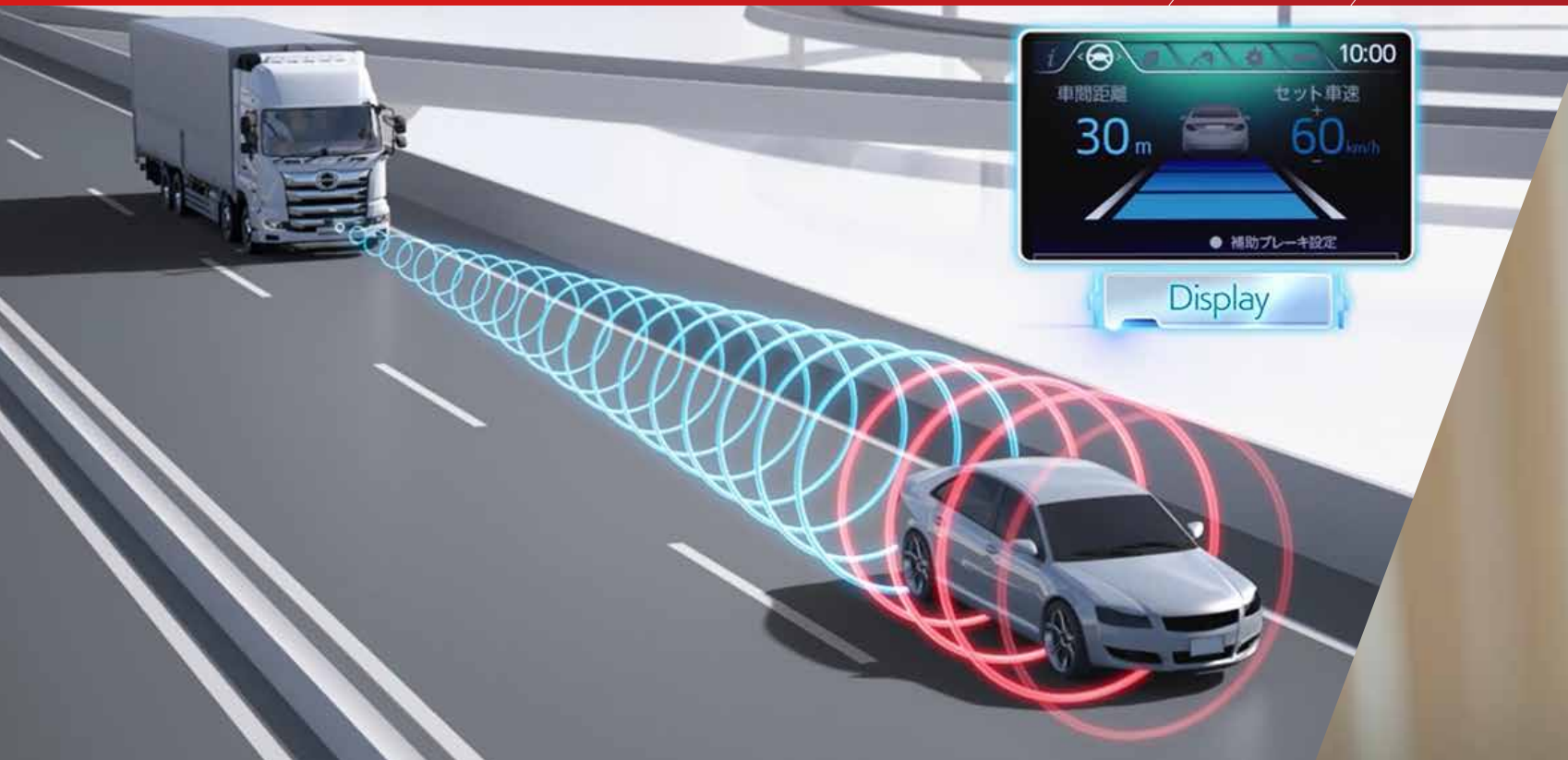
「未來的卡車」會如何蛻變？

Special Feature: 日野汽車的安全技術

技術監察常務董事・北澤啟一先生的專訪



安全優先、勝過於任何技術



北澤啟一

日野汽車
技監



以確保卡車・巴士的安全性，是商用車製造商對社會應有的責任。Hino除了致力於安全技術的開發之外，同時也在世界各國展開安全意識的推廣活動。對Hino而言，是如何執行實現，所秉持的以“安全”之命題為優先之基本理念。（就上述內容，日野汽車擔任安全技術・技監的北澤啟一先生之訪談）

卡車・巴士的安全性 社會之需求

Q 首先想請教：日野汽車針對安全問題的基本理念為何？

商用車及巴士同樣是搭載著是多數乘客的生命。而卡車，相反的乘坐人數雖少，但萬一發生事故時，其重量帶給對方的衝擊卻是非常嚴重的。因此，我們認為卡車跟巴士的安全性才是最重要的課題。

Q 可否請教您，對於確保安全所作採取的措施？

由於我們是以「商用車輛交通事故零傷亡」為目

標，因此對一般道路和高速公路上有何種事故類型的發生做了徹底的調查，並依據其結果為基礎，擬定相應對策。僅是改善汽車亦無法防止事故的發生，而是需要以車子為中心，將乘坐者，駕駛員，操作管理，基礎配套相互結合為整體進行相關對策。本公司客服中心所實施的安全培訓課程，是為了提高諸位駕駛員的安全意識及技能的一種方式。目前不僅是在日本，甚至馬來西亞，拉丁美洲等地也同時展開舉辦培訓講習。

Q 可否請您對，預防安全，衝撞安全的用語詳加解說嗎？

好的。首先，關於預防安全的技術，是在事故發生之前，對駕駛員發出危險警告，并且控制車輛避

開危險情況的技術。猶如VSC和PCS之類的技術，偵測在轉彎有傾覆危險時，車輛間距與相對速度關係等，進入危險情況範圍時隨即向駕駛人提出警告通知。

接著，衝撞安全，是指萬一不幸發生交通事故時，配備防撞保護裝置，可以將被害減少至最低的技術。在所乘的車輛在發生衝撞之時，可避免車型較低的車輛不被捲入在卡車車底，且與大型車衝撞時會發動防撞保護裝置，加強鞏固駕駛座結構，並使得車廂不被擠壓，確保人員生存空間的設計。

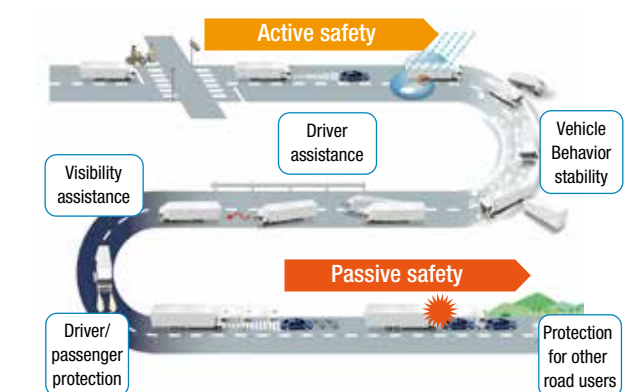
Q 日野汽車是否擁有不輸其它公司，甚至更為優勢的安全技術呢？

首先是我們公司，有一項提升安全技術標準化的重大方案。此項標準化方案實現后，更易於安全技術的普及，我們冀望此項安全方案能儘快提供給大家，而絕非是將安全當成另外附加的選項。

以最快速度的實現商品化，不僅可以磨練我們的技術之外，還可聽取客戶的建議，融入到技術中，並可組合多種技術，來進一步提高汽車的安全性。

本公司隸屬豐田集團，其優點是可以將一般客車所開發之安全技術和零組件，經過改良后活用在商用車，使其安全性能更加有效率標準化。

Our efforts in the realm of “vehicle” Pursuit of vehicle safety



Note: "vehicle-stability control" and "pre-collision system" are used for function explanations only.

安全優先、勝過於任何技術

驅動AI的自動駕駛技術 「人之力」的支援是絕不可缺

Q 關於引起社會大眾所關注的「自動駕駛技術」是採取何種因應措施？

目前在日本國內，藉由先端科技駕駛技術漸趨普及，交通事故的件數也有逐漸減少的傾向。不過90%的事故是人為的錯誤，因此顯示出自動化技術，將會非常有效的減少事故。此外另一個商用車潛在固有的原因是駕駛員短缺。目前駕駛員的年齡層結構是年輕人過少，想必將來會更加嚴重。加上商用駕駛許可証是難以取得，所以這將成為長久性的問題。

另一方面，大多數的人是用車來當移動工具。隨著老年人的停止駕駛，更需搭乘巴士。若巴士司機因人手不足而減少行駛路線，可能會造成社會的負面影響。諸如此類問題的答案就在汽車駕駛的技術上。也就是以人工智能（AI）取代司機駕駛。我們認為商用車所行走的路線，比一般車輛較為固定所以較有可行性。雖難免有卡車的載重量，巴士乘客的增減重量難以掌控等因素。而此項人為因素仍然是必不可少的，因人們將負責教育人工智能，透過模擬及實際駕駛的數據，讓技術不斷向上提升。所以「人之力」的支援是不可缺少的。

Q 請告訴我們，日本經濟產業省所提倡指導的列隊行走，這對物流公司而言是有何意義？有何先進技術？

簡單而言，就是將複數的車輛組隊，並列成一排行走。就技術上來說若有物品掉落，及超車的處理有些困難，這也正透過AI整理逐一解決。

在導入初期階段，所有的司機駕駛每輛車，前頭車輛將加速度和減速度等信息傳達給後面車輛，後面車輛得以列隊保持的車輛距離。這增加了燃料消耗但顯著提高了運輸效率。此外還開發可以通過自動轉向輔助系統，控制橫向運轉的技術，該系統可以自動將車輛保持在車道上。雖然駕駛員手握方向盤，但隊中的車輛幾乎自動跟隨著前車行走。這將可減輕駕駛員的疲勞壓力。

在進入第二階段發展期，車隊後面司機將雙手離開方向盤僅監控車輛。隊伍的領頭車輛輪流替換領頭，如此可減少司機的駕駛疲勞，並有助於長距離的行駛更安全，同時還可提高物流效率。而在最後階段時，只有領頭車輛由司機控制駕駛，車隊中的後面3台車輛則完全無人駕駛。因為如果突然發生問題，例如物體落在路上，仍需要人為判斷。不過隊中後面隨車如何能跟隨前方的車輛？周邊并排的車輛安全等的運行管理仍是項課題，此項技術正在積極的開發中。

為了創造「更實用的卡車・巴士」

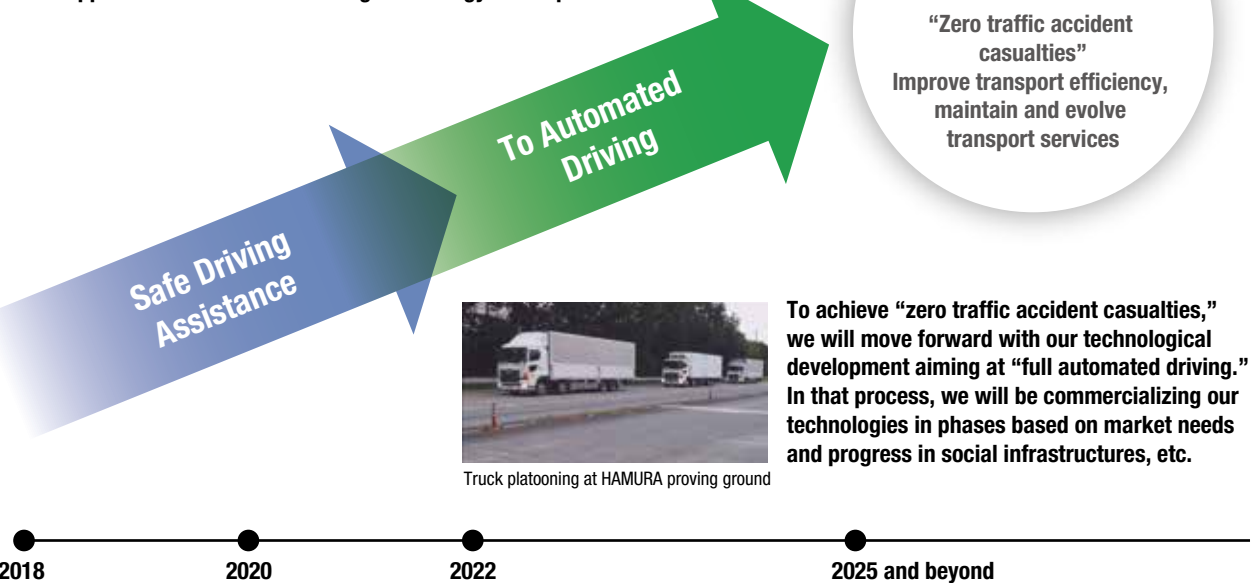
Q 您認為要實現交通事故零傷亡的目標，今後加強的重點是哪些方面？

我們不斷充實和改善先進的安全技術，希望將日本所確立的自動駕駛技術作為安全技術的重要一環推廣至世界各地。我們希望從港口牽引車、BRT、礦用卡車等在限定場地內行駛的車輛著手，逐漸將自動化推廣至全世界。同時認真傾聽客戶的聲音，收集所需的信息，努力提升自動駕駛技術。

Q 最後，請您向在世界各地HINO GROUP的成員和客戶留言。

為了實現「更實用的卡車・巴士」這句標語，我們將繼續鑽研各種先進技術和自動駕駛技術，以實現更安全、更高效的運輸。我們也會加快研發速度，以便能儘早為客戶提供更實用安全的卡車，巴士。希望大家今後也繼續給予支持與協助。

Hino's Approach for Automated Driving Technology Development



日野針對客戶自2005年開始，舉辦安全駕駛講座。該活動日前在馬拉西亞及中南美等國家和地區也有開展。



2018年1月，由日本4家商用車的製造商，高速公路上所共同實施，卡車列隊行駛的實際情況。



AI深度學習時使用的圖像處理



自動駕駛的模擬狀況解析

Hino Owners' Voice Russia

領土橫跨歐亞大陸，繼承羅曼諾夫王朝榮耀的大國俄羅斯，揮別一黨專政後在市場經濟下持續成長發展。領土面積達1,709.8萬平方公里，跨越11個時區。俄羅斯屬大陸型氣候，早晚、冬夏溫差大，且因幅員廣闊，各地氣候差異明顯，西伯利亞地區寒冬時氣溫將持續低於零下20度。其國旗為白藍紅三色旗，白色代表高貴與坦率、藍色代表名譽與貞潔、紅色代表愛與勇氣。自1991年起再次採用俄羅斯帝國的國旗。



克里姆林宮



俄羅斯娃娃

歡迎瀏覽「Owners' Voice」的網站

https://www.hino-global.com/ts/owners_voice/
(僅提供英文網站)



日野汽車，永不延誤



Elinar集團的歷史可以追溯到1879年。當時一位叫I. I. Aleshin的商人，在阿捷普采沃建立了一家生產包裝紙的小工廠，這便是集團的前身。隨著時代轉變，集團在實現現代化的過程中不斷擴大規模，在世界各地廣設工廠與分公司。經過140多年的歷史，當年的小公司已發展成為大規模的國際化農工業控股企業，並活躍在以下三大領域：工業（電子產品、玻璃纖維、塑膠產品、包裝材料）、農業（家禽、家畜與作物生產）以及開發（Elinar集團在莫斯科地區、Kotovo工業區和Rozhdestvo工業園區積極開發大規模項目，展開住宅和工業設施租賃與土地買賣業務）。目前集團發展迅速，Elinar, LLC做為集團的一員，透過運輸工作在集團內扮演重要角色。

公司董事Yury Borisenko先生表示：「我們運送雞肉，為保證新鮮，必須在每天凌晨準時將肉送到系統物流中心。日野車值得信賴，這對我們來說非常重要。現在公司裡有26台日野貨車，每天平均每台

車程都有300公里左右。」

與日野合作，為Elinar帶來了可靠的車輛。Yury Borisenko先生說：「日野貨車幾乎沒壞過。而且日野是豐田集團的一份子，豐田產品的好品質與耐用享譽俄羅斯。這是很重要的優勢。」

Yury Borisenko先生表示：「Elinar的經營團隊高度重視尖端技術。我們致力於生產和銷售具有全球競爭力的產品。在考慮公司未來發展方向時，我們強調將採用最尖端的技術。我們在商用車的領域上也想採用最優秀的技術，而日野正擁有這樣的特質。更難得的是，日野代理商服務細心周到，隨時與我們保持聯繫，了解我們是否遇到問題。在車輛出現問題時，日野能提供我們頂級的維護。這讓我們很安心。代理商非常專業，和他們合作相信能實現雙贏局面。」

未來Elinar將繼續發展肉類產品事業。Yury Borisenko先生表示：「這意味著我們的運輸量將愈加成長。但請記住，運輸成本將直接影響到產品價格。我們希望日野能作為我們的重要合作夥伴，幫助我們保持競爭力，並在價格和其他領域上持續支持我們。」



期待與日野擴大合作



Sweet Life是專門供應食品飲料的大規模控股公司。公司每月要配送33,000趟，以透過旗下3,000間連鎖店服務7,000名消費者。公司使用小型、中型和大型貨車送貨。

Sweet Life貨運部主管Alexander Savinov先生說：「作為貨運公司，貨車在我們實現目標的過程中扮演重要角色。要提供消費者最優質的服務，就必須採用最優質的貨車。目前我們有150台HINO300系列車。」

Alexander Savinov先生更表示：「每台貨車每天平均要來回1.5趟，舒適度和可靠性是關鍵。日野車操作輕鬆，我們的司機非常滿意。同時，貨車不需要擔心俄羅斯常見的燃料系統問題，是最值得信賴

的運輸工具。」

Alexander Savinov先生解釋道，「日野屬於豐田集團旗下，對Sweet Life來說也是一大優勢，因為豐田產品的好品質與耐用，在俄羅斯極富盛名。」

打從2012年引進第一台日野貨車起，Sweet Life對相關成本控管一直很滿意。「日野貨車每公里行駛成本較低，性價比最高。此外，日野代理商能協助我們找到最合適的保養廠，這也加分不少。」Alexander Savinov先生如是說。

Sweet Life致力於開拓新市場與地區，透過吸引更多消費者以擴大事業。Alexander Savinov先生表示：「隨著業務成長，未來我們肯定會擴大貨車團隊的規模。我們計畫要更新車款，所以日野對我們來說重要性將與日俱增。我們期待日野貨車將來能引進車載資訊系統。希望我們能成為第一間體驗該系統的公司。」



與日野不謀而合的企業哲學



VKT為大大小小的連鎖店配送食品。自1992年起的27年間，我們長期為Nizhny Novgorod和Privolzhskii各區的零售商送貨。過去我們使用俄羅斯製的貨車。隨著公司業務成長，VKT決定投資購買更高品質的外國車。

VKT執行董事Shchukina女士說：「VKT從2012年開始引進日野貨車，目前車隊已有45台日野車。日野哲學與我們公司『忠誠、品質、傳統』的理念不謀而合。我們選擇車輛的最關鍵標準就是品質。」

Shchukina女士表示：「每台貨車每趟需跑15到20間店鋪。日野車舒適可靠，值得我們無比信賴。對我們來說，讓客戶能按時收到貨品非常關鍵。所以我們特別重視車輛的穩定性和可靠性。日野車幾乎沒壞過，因此不需要花費額外的時間進行修理。這讓我們能更加簡便地制定工作和運送計畫，為客戶提供更優質的服務。」

對VKT來說，採用日本製的貨車十分重要。VKT貨運部長Yablonsky先生說：「俄羅斯消費者信賴好品質與耐用的日本產品。我們非常喜歡日野車的強大引擎、車身設計、舒適的駕駛室，以及優秀的冷藏貨櫃。」

VKT也向位於Nizhny Novgorod地區，需穿越狹窄道路才能抵達的學校和醫院送貨。日野車強大的操作性使其能完美地勝任這項任務。

因為俄羅斯的道路狀況有時很差，因此安全對VKT來說也攸關重要。「本公司十分重視員工安全，我們認為日野貨車十分安全，此方說日野車後軸裝有碟煞。安全是日野車最大的優勢。」Yablonsky先生如是說。

展望未來，VKT將近一步拓展事業，強化技術提升業績，並尋找新的客戶與貨運管道。Shchukina女士表示「我們計畫更新車款，讓我們的車隊保持先進與可靠性，以及及時將商品送到客戶手中。我們承諾將努力推動自身與合作夥伴與時俱進，實現事業成功。此外，我們預計讓業務更多樣化，為大企業提供物流與倉儲服務，並積極發展網購服務，拓展運送範圍並增加銷售覆蓋區域。」



Hino Owners' Voice Vietnam

越南國土狹長，沿著南海延伸。國名“Vietnam”的“viet”在越南話裡就是「越」，“nam”則是「南」，合起來就是「百越之南」的意思。首都河內市市容東西合璧，而商業中心胡志明市則是大廈林立的熱鬧城市。越南氣候橫跨亞熱帶與熱帶，最佳旅遊時機為每年一到四月的乾季時期，坐擁國際貿易港峴港與古都順化的中部地方將持續一段好天氣。越南國旗稱作「金星紅旗」，紅色象徵革命戰士的熱血、金星則代表工人、農民、知識分子、青年和士兵的團結。



越南經濟中心 胡志明市



販售新鮮蔬果的攤販

歡迎瀏覽「Owners' Voice」的
網站

https://www.hino-global.com/ts/owners_voice/
(僅提供英文網站)



日野汽車車型設計優美、 長途駕駛輕鬆自在、廣受好評



NHAT TRUONG VINH GROUP
Ms. Nguyen Thi Tuyet Le, General Director
One of the member companies:
Nhat Truong Vinh Logistic Joint Stock Company
Mr. Truong Quang Van, Director of Transportation

Nhat Truong Vinh集團是一間鋼管、型材、供水產品和防火產品的貿易商，業務遍及越南全國，在胡志明市尤為知名。

本公司是丸一太陽鋼鐵、Hoa Phat、SeAh的主要代理商，並直接從國外進口鋼鐵。本公司高度關注產品品質與價格，向建築工地和客戶倉庫配送。

事業多樣化也是Nhat Truong Vinh集團的長期戰略，我們高度重視運輸車輛的作用，以便為客戶提供最優質的服務。本著這一精神，我們在Nhat Truong Vinh旗下成立了Nhat Truong Vinh物流公司，並投資購買了30台具起重設備的貨車，以便裝卸貨品。我們選擇了日

野車。日野車的優勢在於其寬敞的內部空間、順暢的操作性、以及優雅的駕駛室設計。此外，日野貨車的引擎性能十分符合越南路況的需求，能以較低油耗實現鋼鐵產品的便捷運輸，保證公司事業的高效性。

日野和代理商Truong Long總能在我們需要的時候，及時提供我們所需的保修與支援服務，我們對這樣的售後服務十分滿意。

Nhat Truong Vinh物流公司的Truong Quang Van部長在貨運界有著多年的管理經驗，他充滿信心地表示，選擇日野室正確的。在他的建議下，公司董事會作出了投資購買日野貨車的決定。事實證明，日野的高品質、高效率和低故障率均為翹楚。

未來我們將繼續使用日野車送貨，希望能與日野和代理商Truong Long緊密合作，獲得源源不斷的支持。



日野有助提升本公司品牌形象



Saigon Beer Transportation
Joint Stock Company
Mr. Nguyen Hoai Bac
Vice President

本公司專門運送在越南國內市占率達四成的西貢啤酒產品。西貢啤酒創業已超過九十年，總公司位於胡志明市，在越南境內有三間分店。本公司負責將西貢啤酒從越南國內的二十六間工廠，運送到遍達六十三省市的消費者手中。

過去我們用過中國、法國、美國、俄羅斯等國車廠製的貨車，自2014年起引進了日野車。目前公司裡有八十輛日野車。我們之所以會選擇日野，是因為自2014年到2015年間，隨著經濟成長，市場需要急速增加，對貨車的需求與日俱增，我們想趁此良機提升公司的企業價值。因為日本品牌在越南頗受消費者信賴，引進日野車連帶地提高了本公司的品牌價值。此外2015年超載規定上路

後，耐操實惠品質好的日野貨車深深地吸引了我們的注意。與其他廠牌相比，日野是日本頂尖車廠，我認為這正是消費者的信賴保證。

我給日野的售後服務很高的評價。至於修理方面，因為車子買了四年還沒壞過，所以我不便評論。但我想這很明顯是高品質的證據。目前本公司最受惠的是駕駛研修服務，大家都踴躍參加講習。每位司機都對能駕駛車況完美、安全而省油的日野車感到十分驕傲。



有司機堅持「只開日野車」



Van Cong Thanh Transportation-
Trading-Services Co., Ltd
Ms. Phan Thi Ngoc Thanh
Director

本公司是越南國內外知名企業的運輸夥伴，也扮演供應商的角色。我們負責運送越南可口可樂、越南乳製品股份公司、TTC同奈邊和有限公司、越南菲仕蘭康柏尼有限公司、Uniben聯合股份公司及喜力越南釀酒有限公司的產品。2018年，我們旗下已有111台日野車。

本公司選擇日野的理由，是希望能以更好的條件與大企業簽下長期的運送合約。日野比起其他車廠引進成本較高，對運費難免造成影響，但本公司顧客均欣然接受。我們分析這是因為顧客對日野品牌有高度的信賴。日野車無論天氣再差、距離再遠依然安全耐操，即使爬坡或行駛顛簸路面，仍能保持貨物品質，安全準時

地送到顧客手中。卡車司機也十分信賴日野車，甚至有人表示「只開日野車」。

未來本公司將以提升服務品質、以客為尊為信念，持續採用日野車以提高企業價值。我相信駕駛日野車運送優質產品，是讓一般大眾認知本公司運送品質的不二法門。我們對日野抱持由衷期待。



Hino's Meister

「製造工藝， 充滿工匠的真心誠意」



八木先生從事機械加工四十年，是位磨床專家。他磨練五感完成0.001公厘單位的精細加工。2015年他作為現代名工榮獲日本厚生勞動大臣頒發「卓越技能者」獎*是日野引以為傲的工匠。意外的是，他本人在獲獎時心情十分複雜，不知道自己該不該得這個獎。他認為這個獎是展現過去教導他各種知識的前輩們的敬意，而自己只是代表領獎。

八木生於日本神奈川縣，高中畢業後進入日野汽車。進公司第二年他被分派作機械加工作業，從零開始學習各種技術。他對磨床別有專精，問他磨床究竟有何魅力，他答說就在於「與鋼鐵的切磋較量」。他表示磨床作業中，進行最後加工時的集中力，以及分辨聲音、火花、氣味與削磨時的手指接觸等五感與直覺均十分重要。

在八木先生心中有份獎，比起「卓越技能者」獎來得更印象深刻。那是他在2003年獲得的文部科學大臣獎。獲獎原因是他在公司內的提案活動，他將過去憑感覺憑經驗的工作數值化，設計出無論老手新人，都能在同一時間內達到同等精度的治具。他驕傲地表示，透過團隊合作實現自己的創意，得到預料中的良好結果進而獲得肯定，讓他十分開心。

我們問他認為工藝最重要的是什麼？他答說「現場力、團隊合作與爆發力」，並表示這也是日野汽車的強項。此外，他也說工藝是從無形創有形，工匠不只是做而已，還要在成品中灌輸自己的真心誠意。即便機械自動化逐漸普及，人的力量還是十分重要的。

八木先生目前專心培育後進，尤其致力於技能五輪選手的培訓工作。技能五輪是以二十三歲以下的年輕人為對象，在技術面角逐日本第一的比賽。只要在日本全國大賽中取得好成績，還有機會參加兩年一次的世界大賽。參加選手多是企業員工、高中、大學及各專科學校

的學生。

日野過去也曾經挑戰過技能五輪，自2018年起作為人才培訓工作的一環正式推動。以「拉拔成為年輕人目標的模範人才」與「培養傑出的技術能人」為兩大目標，目前選出了兩位十九歲的選手。兩位選手在八木等師範的指導下磨練技術、學習知識而日漸成長。



杉本文哉



増田夏樹

問他對兩位技能五輪選手有何期待？他充滿決心地答說「兩位選手技術確實有提升，但還沒到能和全球好手分庭抗禮的境界。我預計花一年半到兩年的時間提高他們的能力，讓他們能飛向世界舞台。」

最後我們問他對日野汽車有什麼期許？他回答說

「我希望日野能製造為人著想的貨車、大客車，讓所有接觸日野汽車的人都幸福。」

Voice & Voice 技能五輪選手心聲

「其實一開始我並沒有自信。我就讀日野學園的時候，在機械加工的十位同學中我並不起眼。獲選為技能五輪選手，除了驚訝與不安外，同時也湧起了興趣。過了幾個月後，現在我的想法與看法都有所改變，技術也有著實的成長，我相信自己能出場參加角逐日本第一的技能五輪全國大賽。」



杉本文哉
材料開發部

「八木先生在作業中也會親切地找我說話，關心我的情況，我覺得他是很好的老師，感覺得出來他很用心在培訓我們。我將珍惜未來的每一天，不斷努力求取能在兩年半後參加技能五輪全國大賽的機會。未來也要把在這裡學到的技術活動到工作現場上。」



増田夏樹
工機生技部

日野工業高等學園：由日野汽車經營，以中學畢業生為招生對象的三年制男女合校的企業內訓練學校。從學園畢業後正式分派到以日野汽車製造部門為主的各崗位上。



八木正

日野汽車株式會社
國際人財開發部 上級師範



「卓越技能者」頒獎典禮照片



「卓越技能者」獎 獎狀與獎座



文部科學大臣獎 獎狀與獎牌

*「卓越技能者」獎：該制度創辦於1967年，表揚擁有卓越技術，而且在各領域最優秀的技術人員。目的在於替以成為在技術世界活躍的工匠、或想踏入技術世界的年輕人樹立典範，並進一步提升技術人員的地位與技術水準。

歡迎瀏覽「Hino's Meister」的網站。

https://www.hino-global.com/corp/hino_cares/index.html（僅提供英文網站）



Hino News

**2019年達卡拉力賽中，HINO TEAM SUGAWARA所屬車隊
在排氣量10升以下組的比賽中獲勝，**

達成10連冠。



今年2019年1月6日至17日，HINO TEAM SUGAWARA參加在秘魯所舉行的達卡拉力賽，車隊以2輛HINO500系列參與比賽。菅原照仁駕駛2號車，他充分利用HINO500系列作為中型卡車的機動性和自己豐富的參賽經驗、以嫺熟的駕駛技巧脫穎而出，綜合排名獲得第9的佳績，同時也達成了排氣量10L以下組的車隊史上最多10連冠。

Hino Red Dolphins「日野紅海豚」

橄欖球俱樂部自1950年成立以來，一直是日野汽車的旗艦運動球隊。該隊長期以來活躍於日本頂級聯賽，並得到當地日野市的積極支持。



Hino的全球主頁

持續更新中，

同時還設置了禮品專區。歡迎您隨時到訪。



<https://www.hino-global.com/>

網頁語言目前僅供英文



Hino Motors, Ltd.
3-1-1, Hino-dai, Hino-shi, Tokyo, 191-8660, Japan



To read *HINO Cares* magazines online, scan this QR code using your smartphone or access https://www.hino-global.com/corp/hino_cares/index.html

©Hino Motors, Ltd. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, copied or transmitted in any form or by any means.

Printed in Japan in 2019