

まんがでわかる



जापानी भाषा
ネパール語

クレーン・玉掛け作業の安全衛生

की मिकको साथ बुझनुहोस्

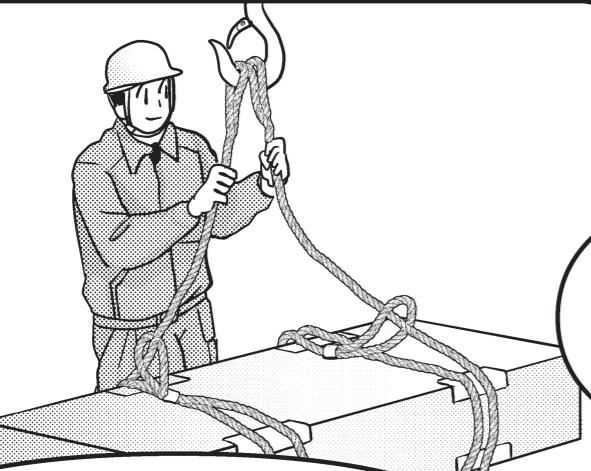
क्रेन र स्लिंग कार्यको स्वास्थ्य र सुरक्षा



यो अडियोभिजुअल सामागी, क्रेन प्रयोग गर्ने साइटहरू वा स्लिंग कार्य गर्ने सबै साइटहरूमा काम गर्ने सबै कामदारहरूको लागि सुरक्षा र स्वास्थ्यको आधारभूत कुराहरू सिक्ने उद्देश्यले तयार गरिएको सामागी हो।

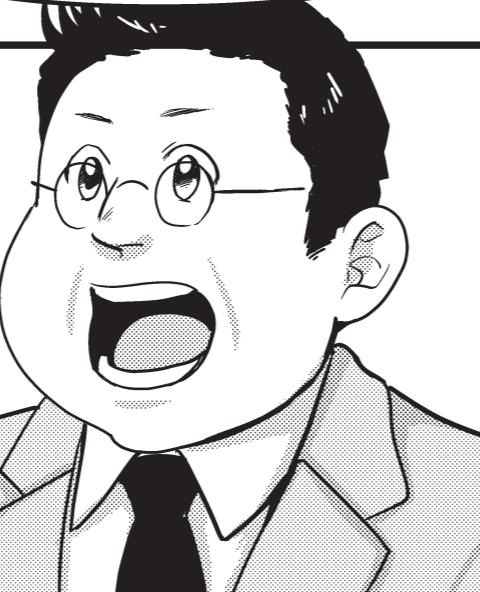
निर्माण क्षेत्र वा

कारखानाको सामाग्री र
उपकरणहरूको लोडिंग,
अनलोडिंग जस्ता



विभिन्न क्षेत्रहरूमा सक्रिय हुने
क्रेन र स्लिङ्ग कार्य।

क्रेन र स्लिङ्ग कार्यमा हुने
प्रकोप र दुर्घटनाकाको अवस्थाहरू हेँदै
सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने बारे सिकौं।



खैर,
क्रेनको बारेमा थाहा छ तर,
स्लिङ्ग कार्य भनेको के हो?



उदाहरणको लागि
क्रेनले फलामको पाता
ठाठाँडै गर्दा,



झुण्डेको क्ल्याम्प खुसिकएर,
नजिकै काम गरिरहेका कर्मचारीहरुलाई
फलामको पाताले ठक्कर खाएको केस पनि छ।



किन यस्तो
प्रकोप / दुर्घटना
भएको होला?



क्रेन र स्लिङ्ग कार्यमा

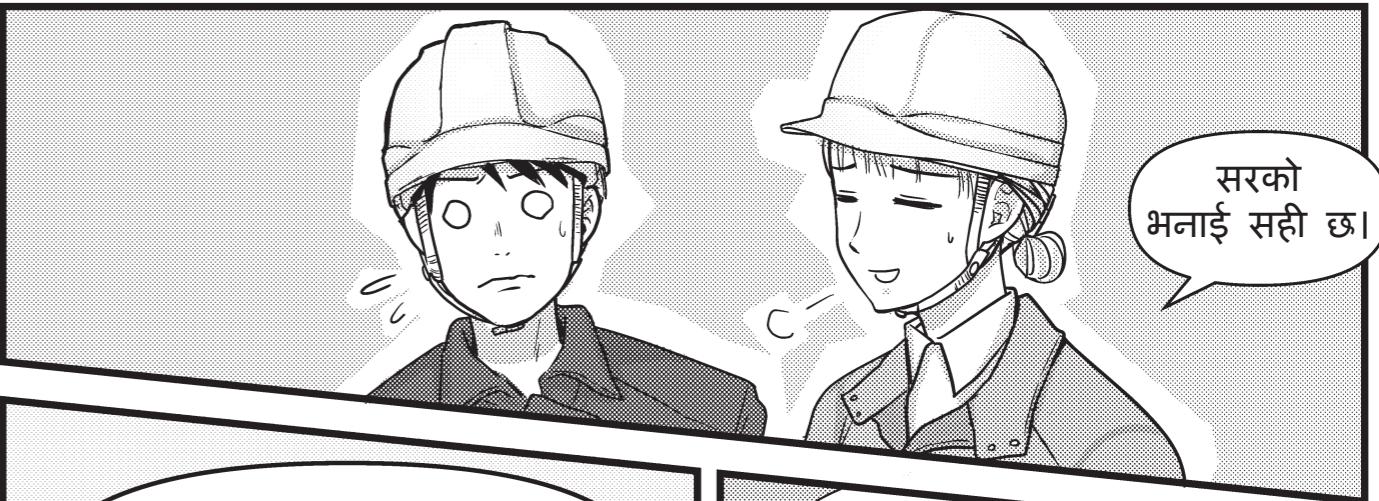
प्रयोग गर्ने क्रेनको प्रकार वा
लिफ्ट लोड अनुसार,
आवश्यक लाइसेन्स र पाठ्यक्रमहरू
छन्।

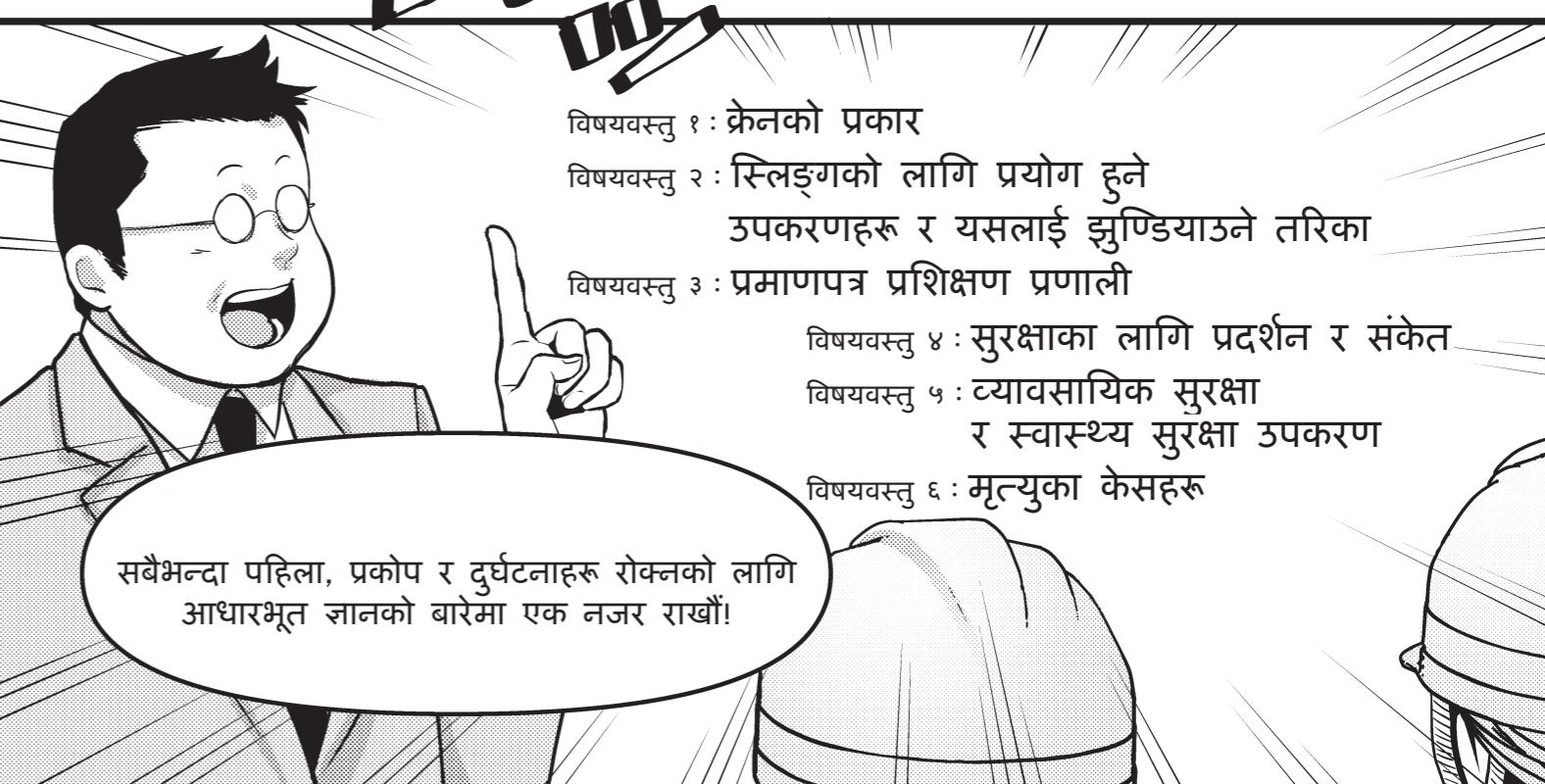
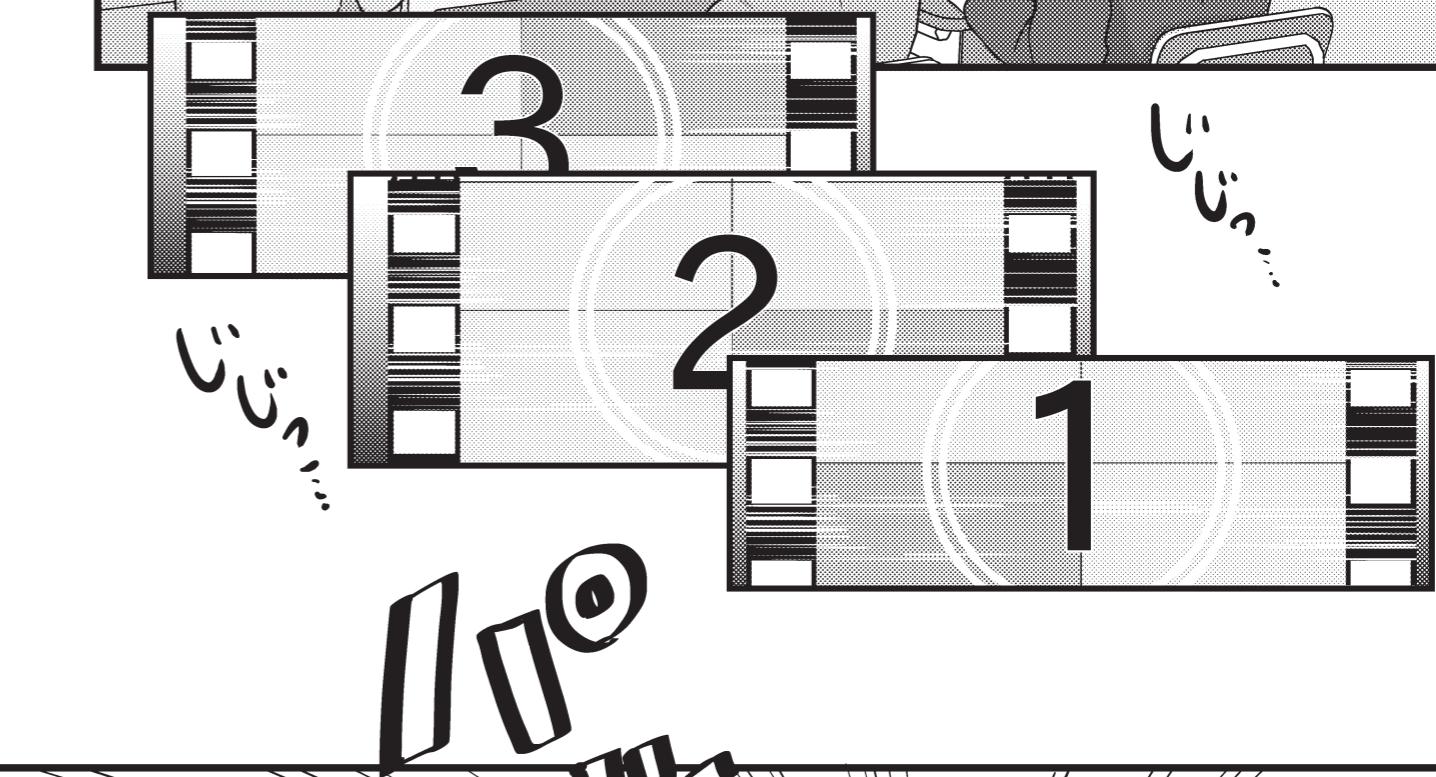


यदि,

यदि लाइसेन्स नभएको ट्यक्किले काम गर्दछ भने,
कानूनको उल्लङ्घन मात्र नभएर,
यसले गम्भीर प्रकोप / दुर्घटना निम्त्याँछ।







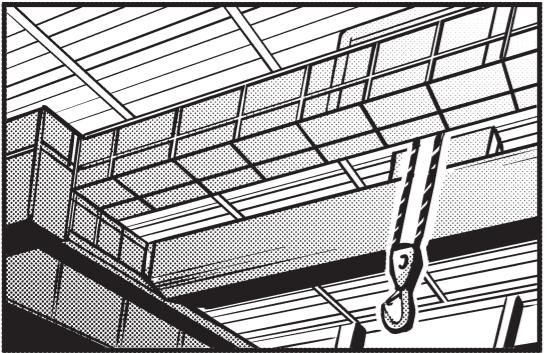
क्रेनका प्रकार

क्रेनलाई
मुख्य गरि दुई प्रकारमा
विभाजन गर्ने सकिन्छ।

सबै भन्दा पहिले, क्रेनको
वर्गीकरणको बारेमा
हेरौं!



क्रेन

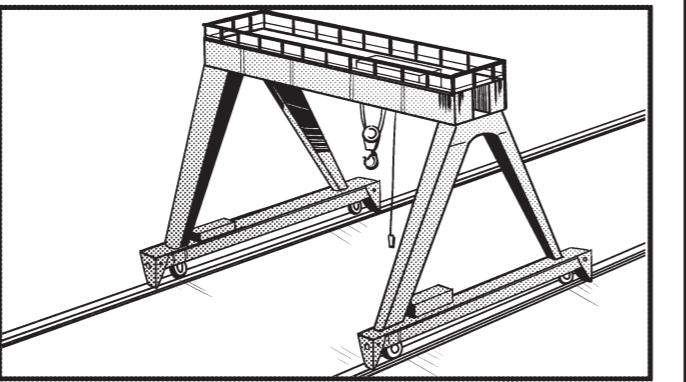


छत क्रेन

कारखाना भित्रको सामाग्री र उपकरणहरूको ढुवानी गर्ने प्रयोग गरिन्छ।

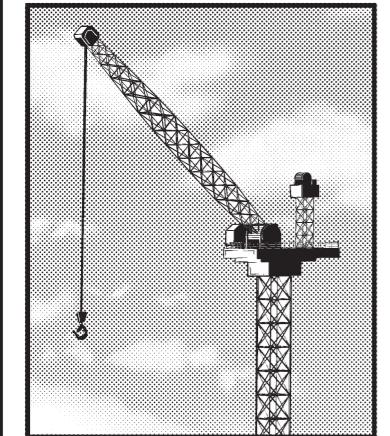
पुल आकारको क्रेन

छत क्रेन जस्तै, कारखाना भित्र सामाग्री र उपकरणहरूको ढुवानीमा प्रयोग भईरहेको छ। कार्गो ह्यान्डलिङ्गको रूपमा पनि प्रयोग गरिन्छ।



जिब क्रेन

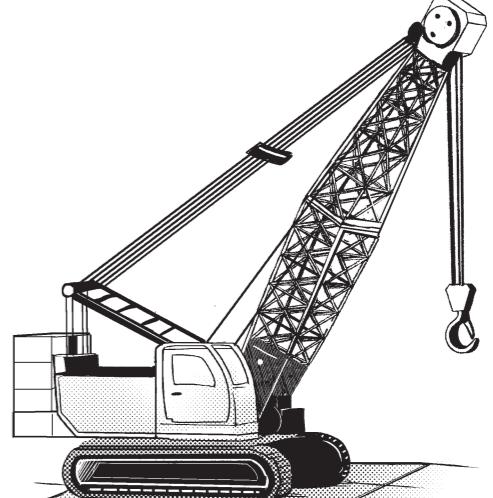
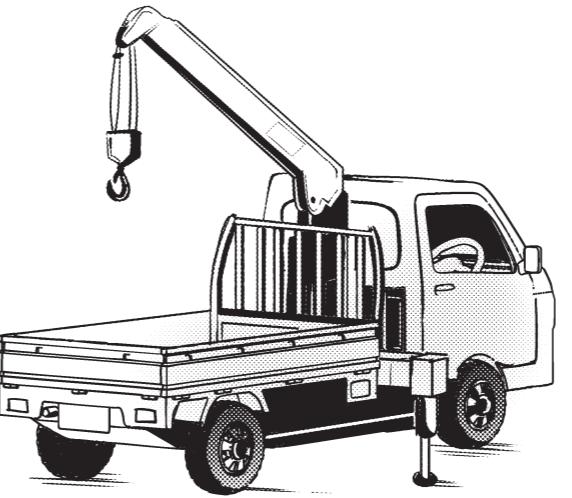
जिब भएको, जिबको टुप्पोको घिरिन्मा बेर्ने तारको डोरी मार्फत लोड झुण्डिन्याउने निर्माण गर्ने।



त्यसपछि मोबाइल क्रेनलाई हेरौं



मोबाइल क्रेन

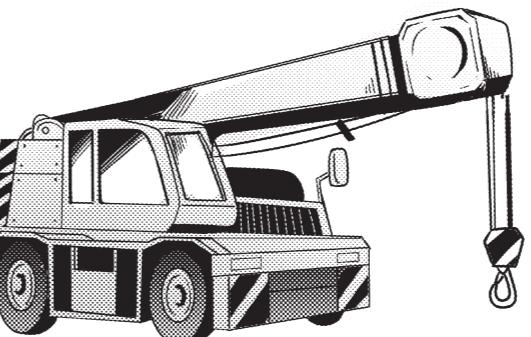


गाडी लोड गर्ने योग्य क्रेन

ट्रकको लोडिङ प्लेटफर्म र ड्राइभरको कोठाको बिचमा क्रेनका उपकरणहरू सुसज्जित क्रेन गाडि। निर्माण साइटहरूमा सामाग्री बोक्नका लागि प्रयोग गरिएको हुन्छ।

क्लर क्रेन

क्लरले सुसज्जित भएको कारणले, भूमि सम्पर्क क्षेत्रलाई व्हील प्रकार आदिको तुलनामा फराकिलो र स्थिर छ।



व्हील क्रेन

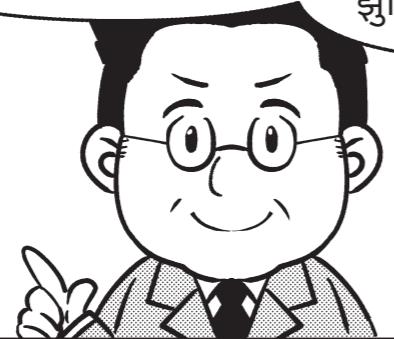
मोडन सजिलो हुने भएकोले साँघुरो कार्यशालामा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ।



स्लिङ्गमा प्रयोग हुने उपकरणको झुण्डियाउने तरिका

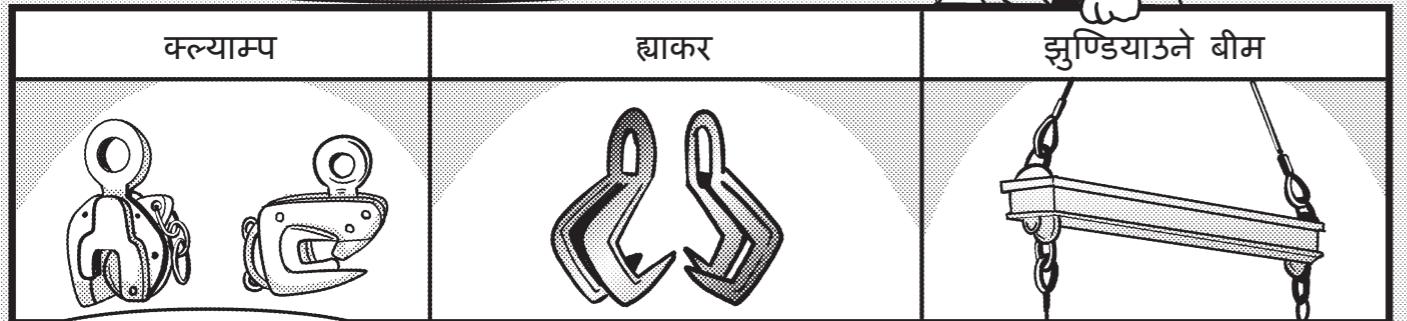
स्लिङ्गको कार्यमा, झुण्डियाएका भारिहरूको प्रक्रिति अनुसार झुण्डियाउने विधि र स्लिङ्ग उपकरणहरू परिवर्तन हुन्छन।

सबै भन्दा पहिले, झुण्डियाउने तरिकाबाट हेरौं।



उद्देश्य	आधा-झुण्डिएको	सरर हेरेर(निचोल्ने)	एडा बेर्ने	अया झुण्डियाउने
लोड झुण्डियाउनेमा धातुको अंकुर फिटिङ भएको छ भने, आई प्रयोग गरेर झुण्डियाउने तरिका।	सबैभन्दा सरल र सब भन्दा साधारण झुण्डियाउने तरिका।	धेरै झुण्डियाउने भारहरू एकैचोटिमा झुण्डियाउने तरिका।	तारको डोरी चिप्लिनबाट रोक्नको लागि सबैभन्दा प्रभावकारी तरिका।	डिस्क-आकारको लोड झुण्डियाउने उत्तम तरिका।

प्राय, तार मात्रले झुण्डियाउने गरिन्छ तर स्लिङ्ग उपकरणहरू पनि प्रयोग हुन्छ।



जे पनि झुण्डियाउन मिल्ने गरि डिजाइन गरिएको धेरै रामो छ।

स्लिङ्ग कार्य गर्ने समयमा, स्लिङ्गको उपकरणहरू सही रूपमा प्रयोग गरि नियम पालना नगरेमा, झुण्डियाएका भारि झर्ने सम्भावना भएकोले सावधान रहौं।

*सन्दर्भः जापान क्रेन एसोसिएशन HP "स्लिङ्गको बारेमा जान"

योग्यता प्रशिक्षण प्रणाली

क्रेनको ड्राइभिंग वा स्लिङ्ग गर्दा कक्षा लिएर प्रमाणपत्र लिन जरुरि छ।



क्रेनको ड्राइभिंगको लागि आवश्यक योग्यता

झुण्डियाउने लोड ५ टन भन्दा बढि	क्रेन/डेरिक अपरेटर लाइसेन्स (असीमित) क्रेन/डेरिक अपरेटर लाइसेन्स [क्रेन मात्र]
झुण्डियाउने लोड ५ टन भन्दा बढिको फ्लोर अपरेसन प्रकार	क्रेन/डेरिक अपरेटर लाइसेन्स [फ्लोर-अपरेटेड क्रेन मात्र]
झुण्डियाउने लोड ५ टन भन्दा बढिको फ्लोर अपरेसन प्रकार	फ्लोर अपरेसन प्रकारको क्रेन अपरेशन कौशल कोर्स
झुण्डियाउने लोड ५ टन सम्म	क्रेन अपरेशनको व्यवसायिक विशेष शिक्षा
झुण्डियाउने लोड ५ टन भन्दा बढिको ओभरपास टेलपर	

मोबाइल क्रेनहरू सञ्चालन गर्ने आवश्यक योग्यता

झुण्डियाउने लोड ५ टन भन्दा बढि	मोबाइल क्रेन अपरेटर लाइसेन्स
झुण्डियाउने लोड १८ टन भन्दा बढि ५टन सम्म	सानो मोबाइल क्रेन अपरेशन कौशल कोर्स
झुण्डियाउने लोड १८ टन सम्म	मोबाइल क्रेन अपरेशन व्यवसायिक विशेष शिक्षा

स्लिङ्ग कार्यको लागि आवश्यक योग्यता

भार उठाउने १ टन भन्दा बढिको क्रेन	स्लिङ्ग कौशल प्रशिक्षण कोर्स
भार उठाउने १ टन भन्दा बढिको मोबाइल क्रेन	
भार उठाउने १ टन भन्दा बढिको डेरिक	
भार उठाउने १ टन सम्मको क्रेन	
भार उठाउने १ टन सम्मको मोबाइल क्रेन	स्लिङ्ग व्यवसायका लागि विशेष शिक्षा
भार उठाउने १ टन सम्मको डेरिक	

बेरेर उचाल्ने मेशिन प्रयोग गर्दा, अझै थप "बेरेर उचाल्ने मेशिन ड्राइभर" को लागि योग्यताको आवश्यकता पर्दछ।



"अवश्य पनि, यातायातका लागि सार्वजनिक सडकहरूमा ड्राइभिंग गर्दा, जापानमा छुट्टै ड्राइभिंग गर्ने मिल्ने सवारी चालक लाइसेन्सको आवश्यकता पर्दछ!"



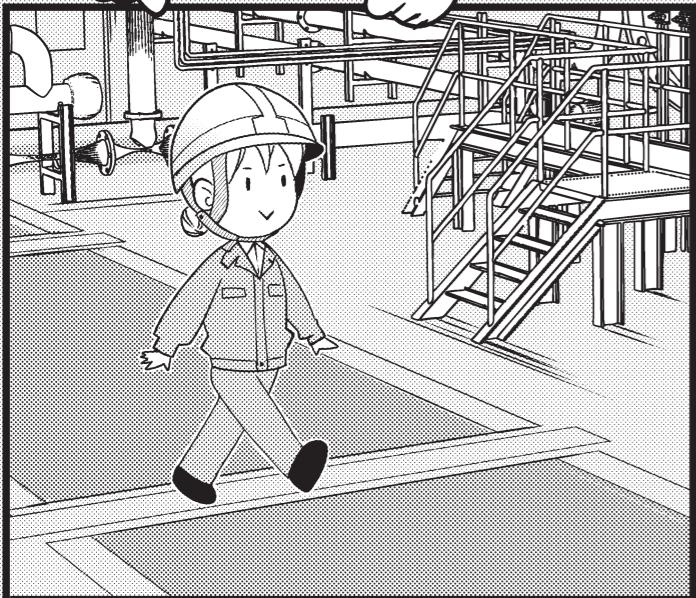
सुरक्षाको लागि प्रदर्शन र संकेत

"साइटमा अप्रत्याशित खतरा
लुकिरहेको हुनसक्ने भएकाले,
सुरक्षाका प्रदर्शन र संकेतहरू बुझ्ने,
सुरक्षित व्यवहार सिकौ।"



सुरक्षा संकेत

पैदल क्षेत्र तोक्ने,
रङ्गीन कोनहरूको साथ
प्रवेश निषेध क्षेत्रहरूको स्थापना गरेर,
कामदारहरूको सुरक्षा सुनिश्चित गर्दछौं!



पैदल क्षेत्र
(फ्लोरको हरियो रंगको क्षेत्र हिड्ने क्षेत्र हो)



रङ्गीन कोन
(अथवा छेकवार)

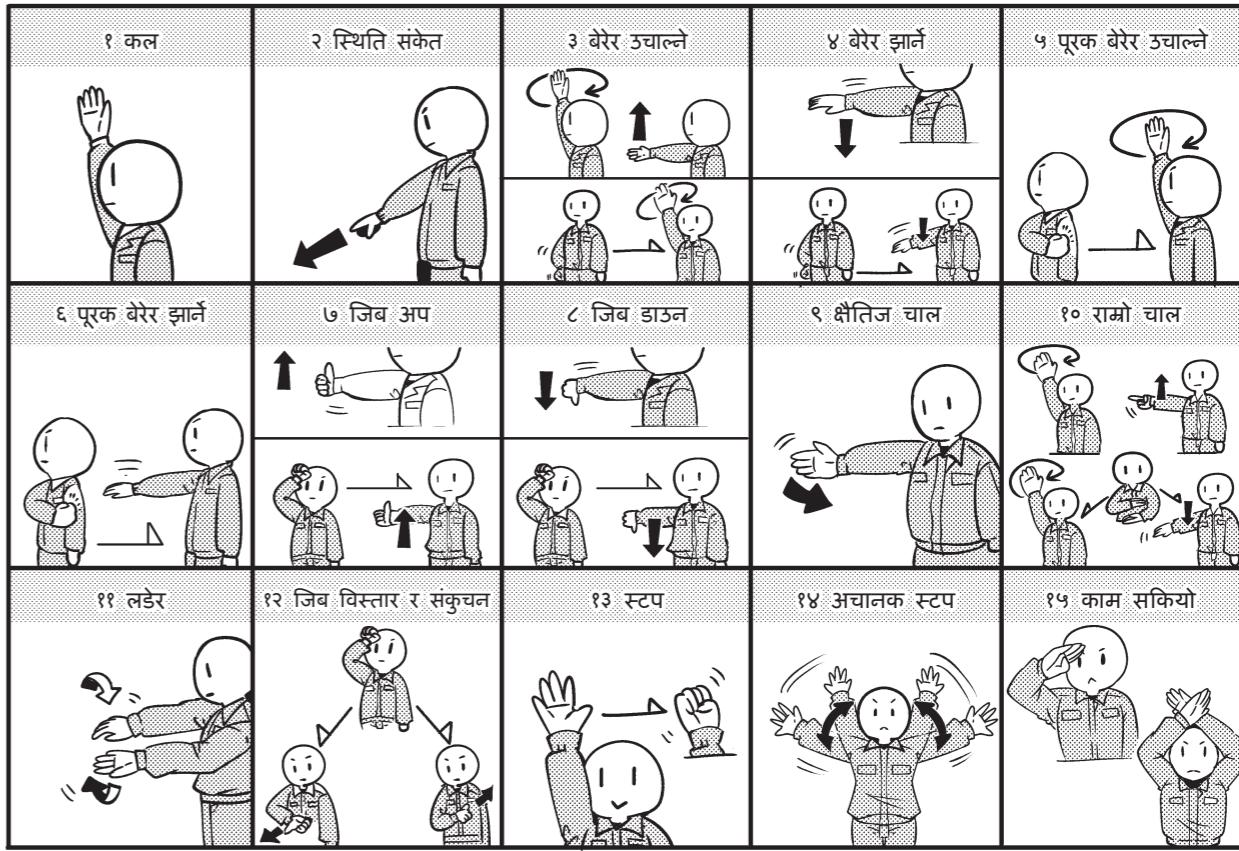


साइट अनुसार प्रयोग हुने
सुरक्षाका संकेतहरू विभिन्न छन्।

आफ्नो कार्यस्थलमा
कस्ता खालका सुरक्षा लेबलहरू प्रयोग भएका छन्
त्यसलाई जाँच गर्नुहोस्!

क्रेन अपरेट गर्दा, ड्राइभर र संकेत दिने व्यक्ति
हात वा झण्डा प्रयोग गरेर,
संचार गर्दैछन।
यहाँ धेरै प्रयोग हुने "हातले गर्ने" संकेत विधिको
परिचय गर्दैँ।

म्यानुअल संकेत



कार्य साइटका चिन्हहरू
सम्झनु पर्छ!



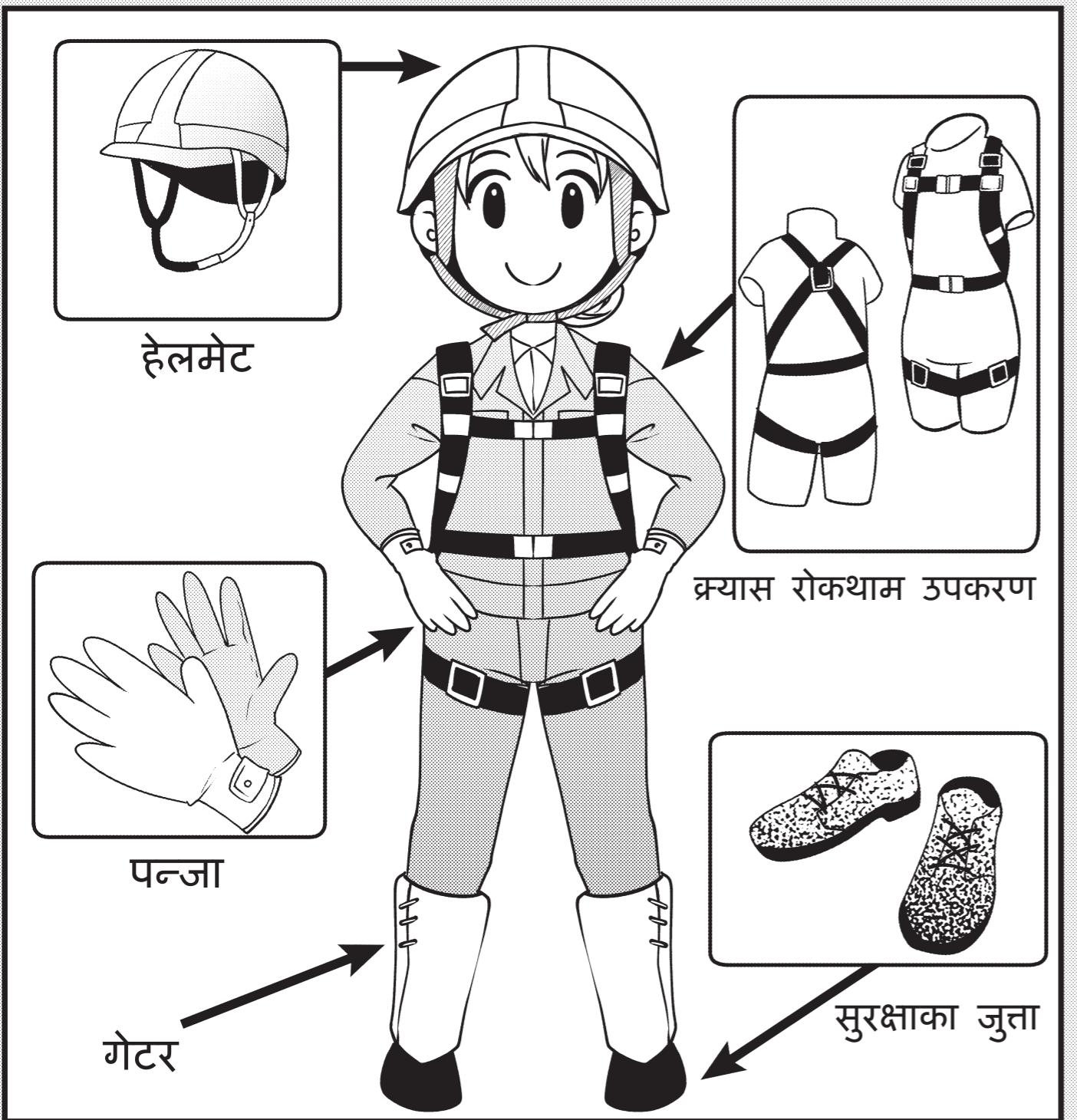
साइट अनुसार प्रत्येक क्रेनको लागि
बज्जर ध्वनी फरक फरक हुने भएकाले,
काम भन्दा पहिले कुन क्रेनको
कुन बजर ध्वनी छ जाँच गर्दैँ।



हस्त!

श्रम सुरक्षा र स्वास्थ्य सुरक्षा उपकरण

सुरक्षा उपकरणहरू,
कामदारहरूको सुरक्षाको रक्षा गर्ने
यो आवश्यक उपाय हो।



हेलमेट



हेलमेट लगाउने तरिका

- हेडब्यान्ड टाइकोको साइजमा समायोजित गर्नुहोस्
- हेलमेट नझुकाई सिधाउँ राम्रालगाउनुहोस्
- चिङ्गोको पट्टा राम्राले कस्ने
- बाडिएको वा बिशिएको कुनै पनि चीजको प्रयोग नगर्नुहोस्।
- टिकाऊ वर्षको संख्या सुरक्षित गर्नुहोस्।

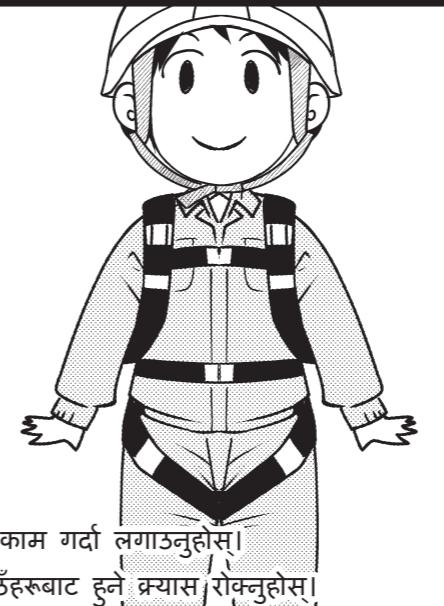
पन्जा



कामको प्रक्रिति अनुसार
आवश्यक पर्ने पन्जा फरक हुने भएकाले
पुष्टिकरणको आवश्यकता छ।

हात र नाडीको प्रकोप र
दुर्घटनाबाट बचाउनुहोस्।

क्र्यास रोकथाम उपकरण



हाइटमा काम गर्दा लगाउनुहोस्।
उच्च ठाउँहरूबाट हुने क्र्यास रोकनुहोस्।



भारी वस्तुहरू खस्दा खुट्टाको सुरक्षा गर्दछ।
किलाहरू कुल्चेर बाहिर तान्ने, मेसिनहरूमा च्यापिने
जस्ता चीजहरूबाट खुट्टा जोगाउँछ।



साथै, सुरक्षात्मक चश्मा र
सुरक्षा उपकरणहरू इत्यादि,

साइट अनुसार
आवश्यक सुरक्षा उपकरणहरू परिवर्तन हुने हुनाले
अनिवार्य रूपमा नियमहरू जांच गर्नुहोस्।

मृत्युका केस

क्रेन र स्लिङ्ग कार्यमा भएका
पछिल्ला १० बर्षका
प्राणघातक दुर्घटनाहरूको सारांश हो।
क्रेनको साथ सुरु गरौं।

क्रेनको काममा हुने प्राणघातक दुर्घटना

(२००९ साल देखि २०१८ साल)

१	झर्ने	१८२ केस
२	च्यापिएर	१७० केस
३	क्र्याश	६१ केसहरू
४	विमानको बिच्छेद/भाँचिएका/खसेका घटनाहरू	५९ केस
५	ठोकिकर	३७ केस

सन्दर्भ: क्रेन ईयरबुक, क्रेन आदिका घटना र मोडल द्वारा प्राणघातक दुर्घटनाहरूको स्थिति (२००९ साल- २०१८ साल)

"झर्ने" सबैभन्दा धैरै छ।

वास्तवमा कस्तो परिस्थितिले
भएका होलान्?

अझै विस्तृत रूपमा
हेरौं!

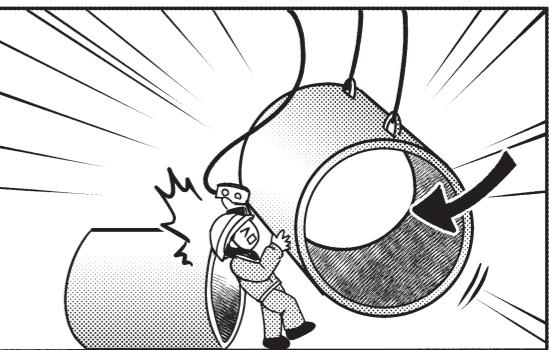
झर्ने

ट्रकको लोडिंग प्लेटफर्ममा सामान लोडिंग सुधार्दा
फलामको स्तम्भ कामदारमाथी खस्यो।



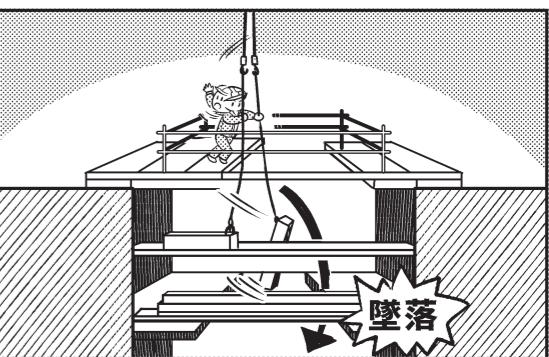
च्यापिएर

चलिरहको लोड झुण्डियाउनेमा च्यापिएर



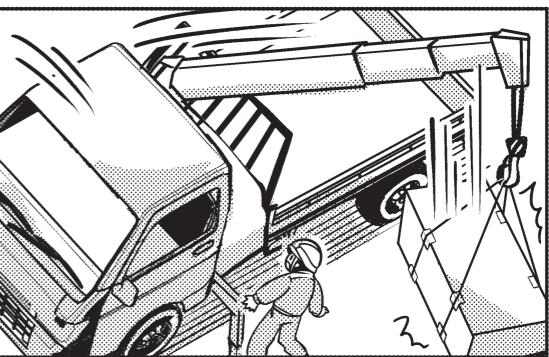
क्र्याश

तारको डोरीलाई धक्का दिई दिएको संकेत
संकेत दिने व्यक्तिले, जमीन कटौती गरि
(लोड झुण्डियाउने भुइँवाट हटाउने) को प्रतिक्रियाको
कारणले सन्तुलन गमाएर १० मिटर भन्दा माथिको
उचाईवाट कंक्रीटमा क्र्याश भयो।



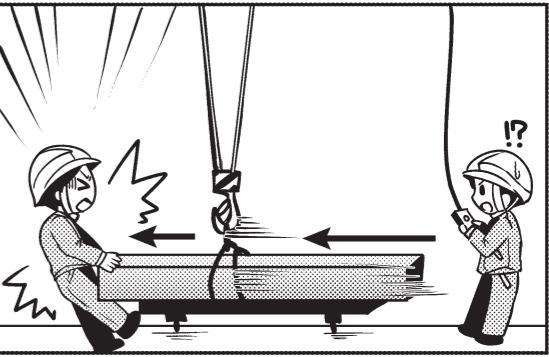
विमानको बिच्छेद भाँचिएर खसर

अनलोडिंग गर्दा, ओभरलोडको
स्थिति भई,
गाडीले भरिएको क्रेन
खस्यो।

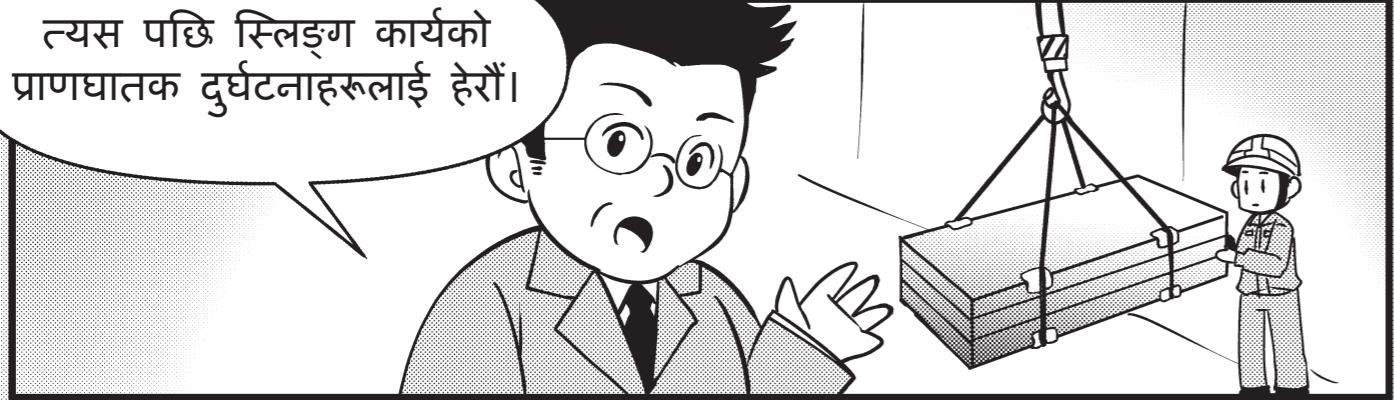


ठोकिकर

झाइभरको गलत अपरेशनका कारण,
लोड झुण्डियाउनेबाबे
संकेत दिने व्यक्तिलाई ठक्कर।



त्यस पछि स्लिङ्ग कार्यको
प्राणघातक दुर्घटनाहरूलाई हेरौ।



क्रेनको काममा हुने प्राणघातक दुर्घटना

(२००९ साल-२०१८ साल)

१	तारको डोरी आदि बाट लोड झुण्डियाउने खुसिकार भएका घटना	६२ केस
२	तारको डोरी आदि चुडिएर भएका घटना	२३ केस
३	हुकबाट तारको डोरी चुडिएर भएका घटना	१९ केस
४	हुकबाट लोड झुण्डियाउने खुसिकार भएका घटना	१९ केस
५	बेर्न तारको डोरी आदिको विच्छेद द्वारा	६ केस

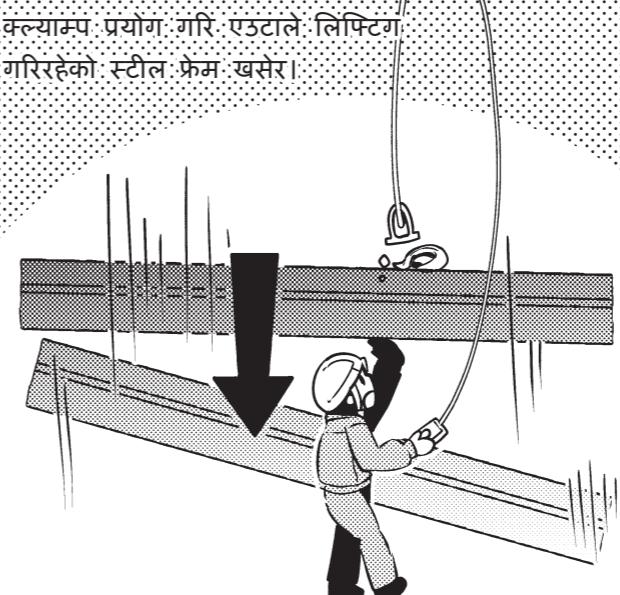
सन्दर्भ: क्रेन ईयरबुक, क्रेन आदिका घटना र मोडेल द्वारा प्राणघातक दुर्घटनाहरूको स्थिति(*)
(*) लोड झुण्डियाउने खसेर तथा विमानको विच्छेद/भाँचिएर/खसेर हुने प्राणघातक दुर्घटनाहरूकोहरू मध्य,
लोड झुण्डियाउने खस्नेसँग सम्बन्धित वर्णन(२००९ साल-२०१९ साल)

स्लिङ्ग कार्यका प्राणघातक दुर्घटनाहरू मध्य
"लोड झुण्डियाउने खसेर" हुने दुर्घटना

साँचै हो!

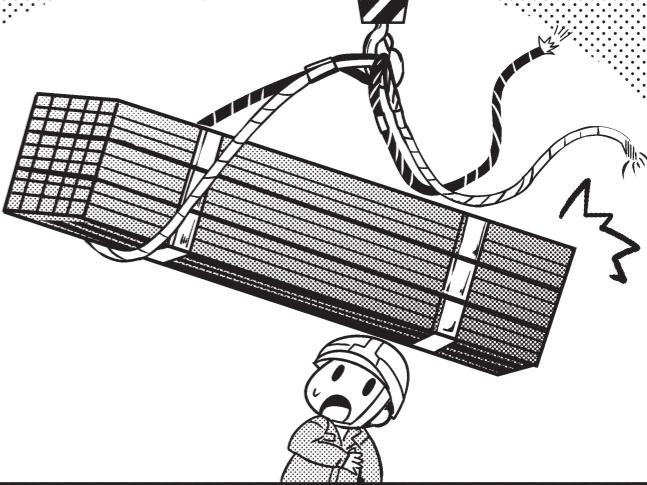
तारको डोरी इत्यादि बाट लोड झुण्डियाउने
विच्छेदनको कारणले

कल्याम्प, प्रयोग, गरि, एउटाल, लिफ्टिङ
गरिरहेको स्टील फ्रेम, खसेर।

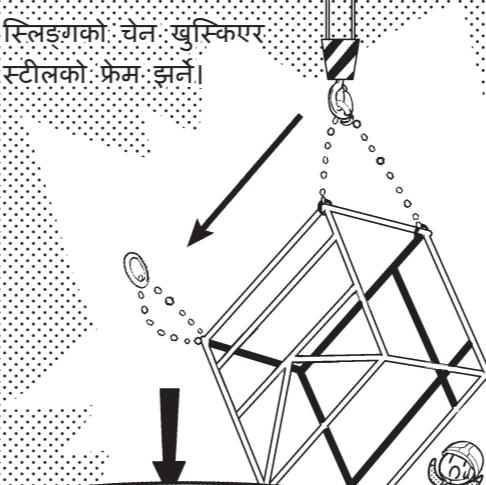


तारको डोरी आदि काटेर।

कामदारहरूले तारको डोरीमा प्याइविनाने
तारको डोरी प्रयोग, गरेकोले, लिफ्ट, चलाउदा, विच्छेद, भए
वर्गिक स्टील पाइप खस्यो।

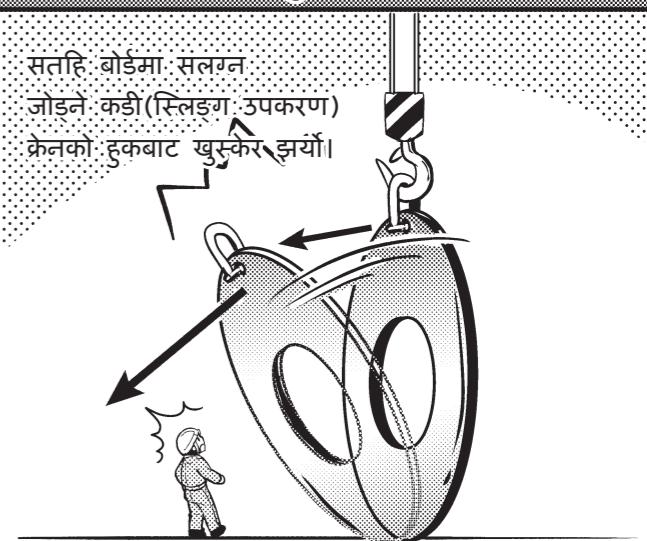


हुकबाट तारको डोरी
खुसिकार हुने



हुकबाट लोड झुण्डियाउने
खस्नुको कारण

स्लिङ्गका चेन खुसिकार
स्टीलको फ्रेम झार्ने।

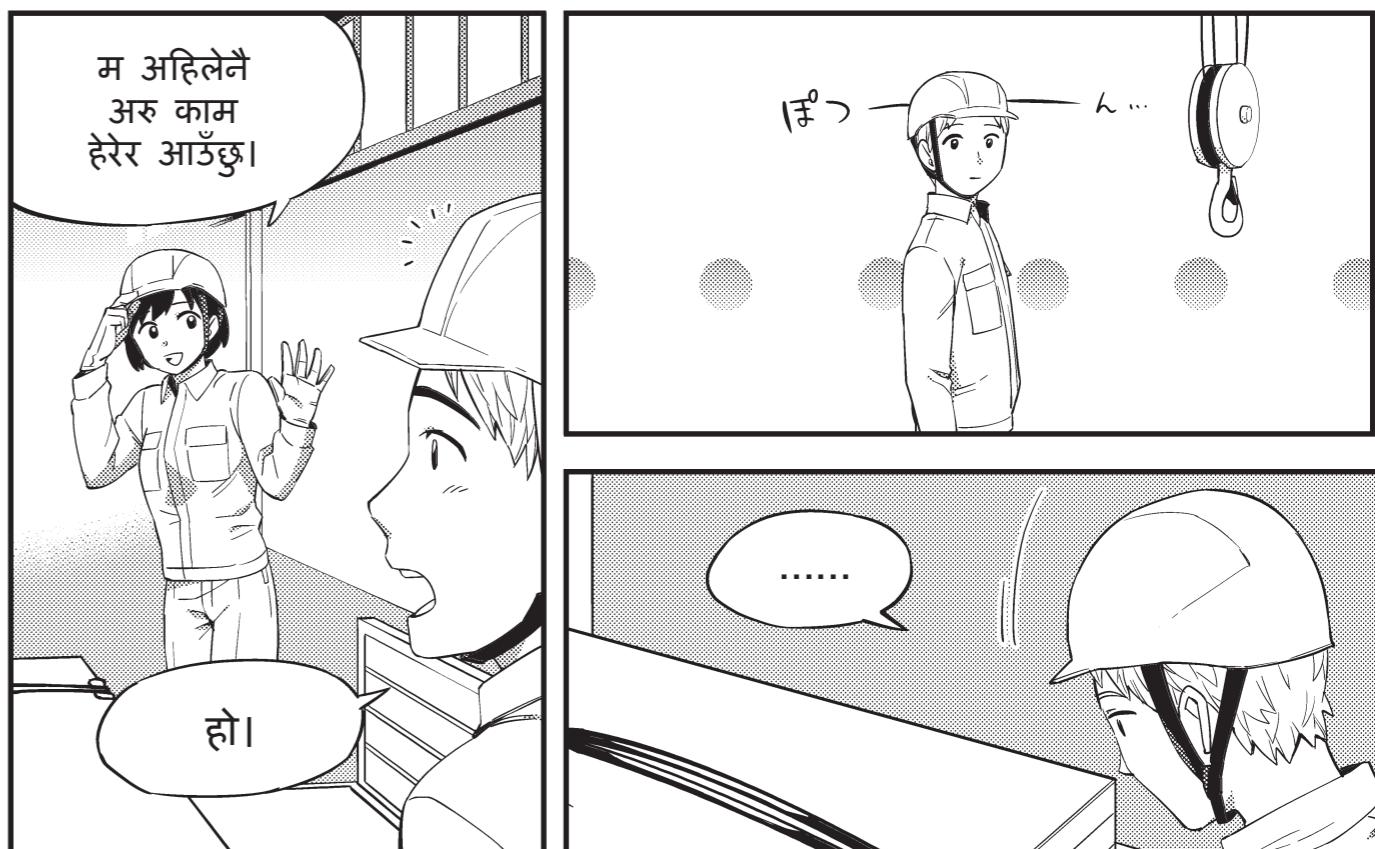
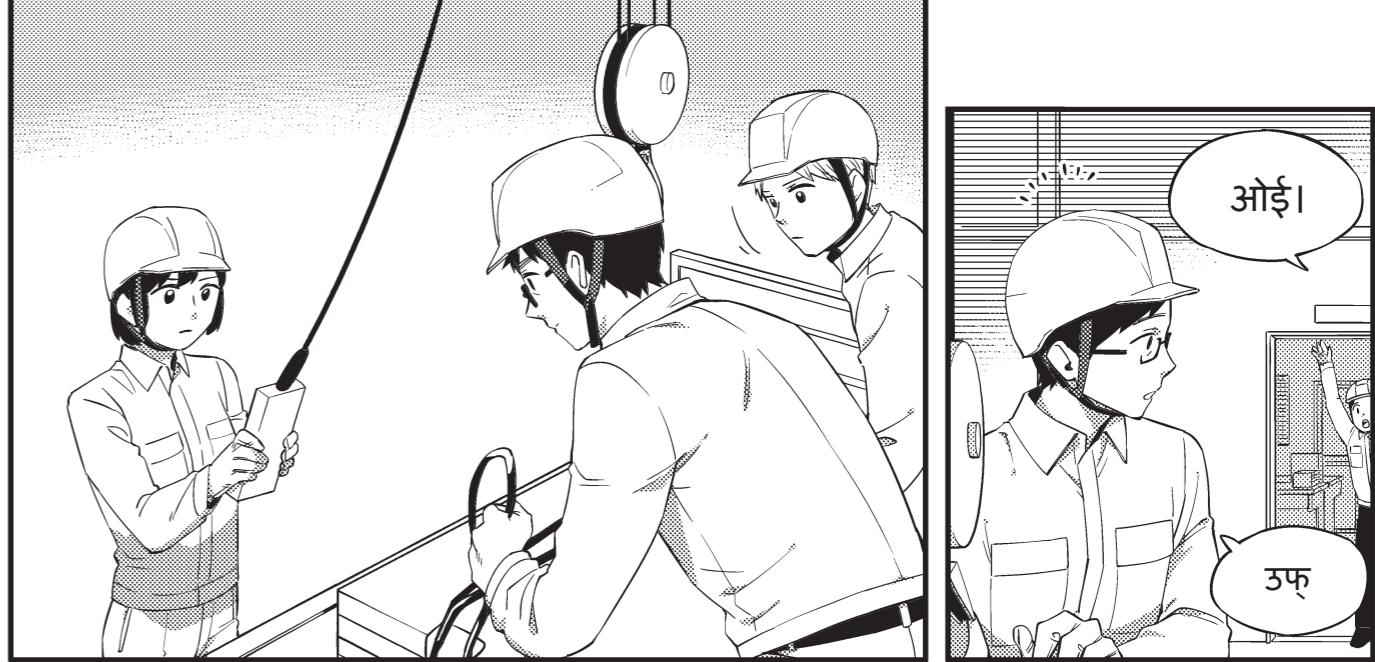


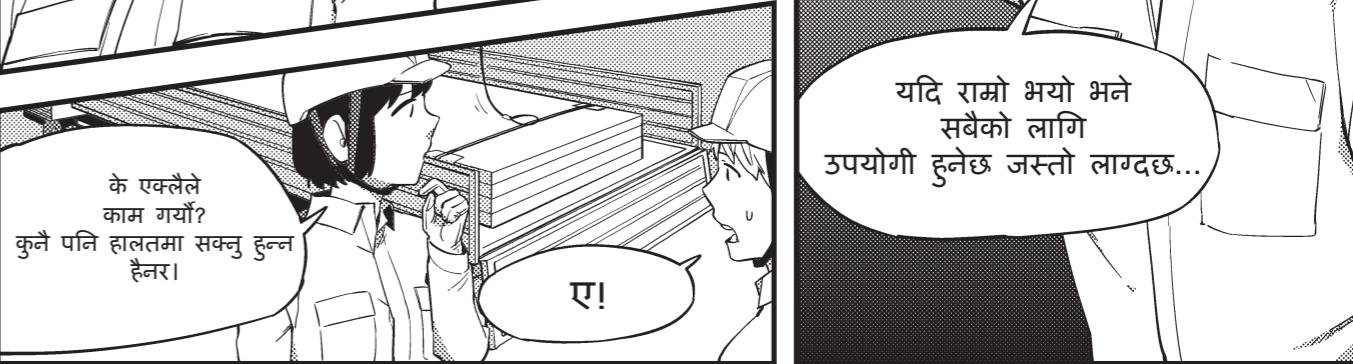
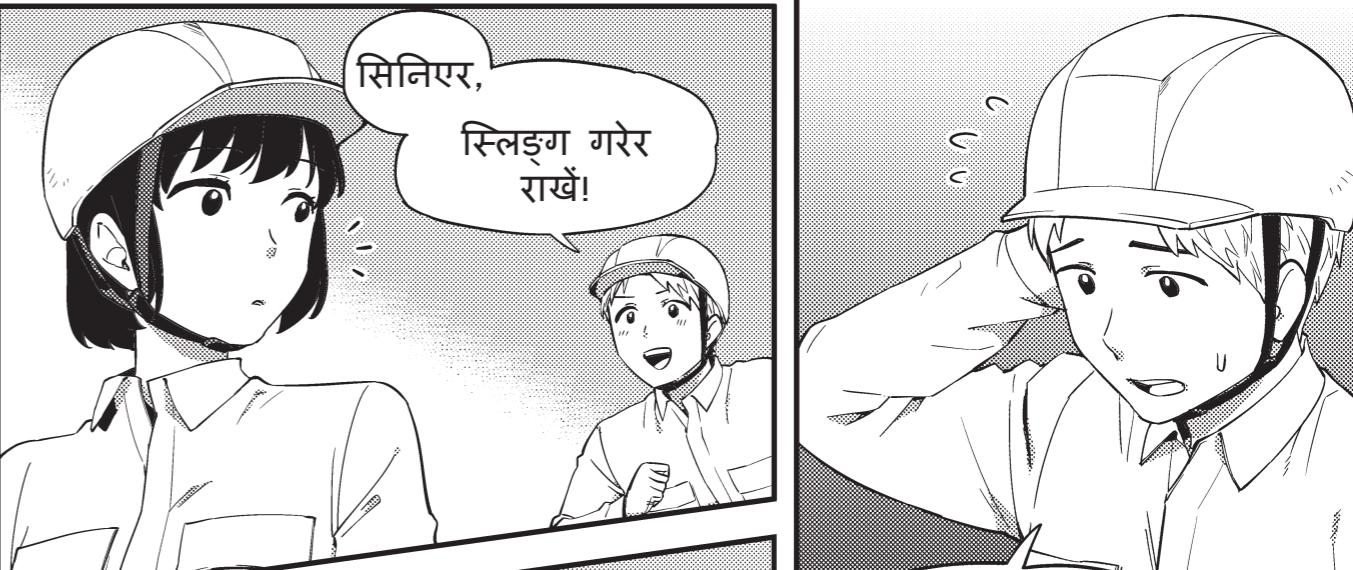
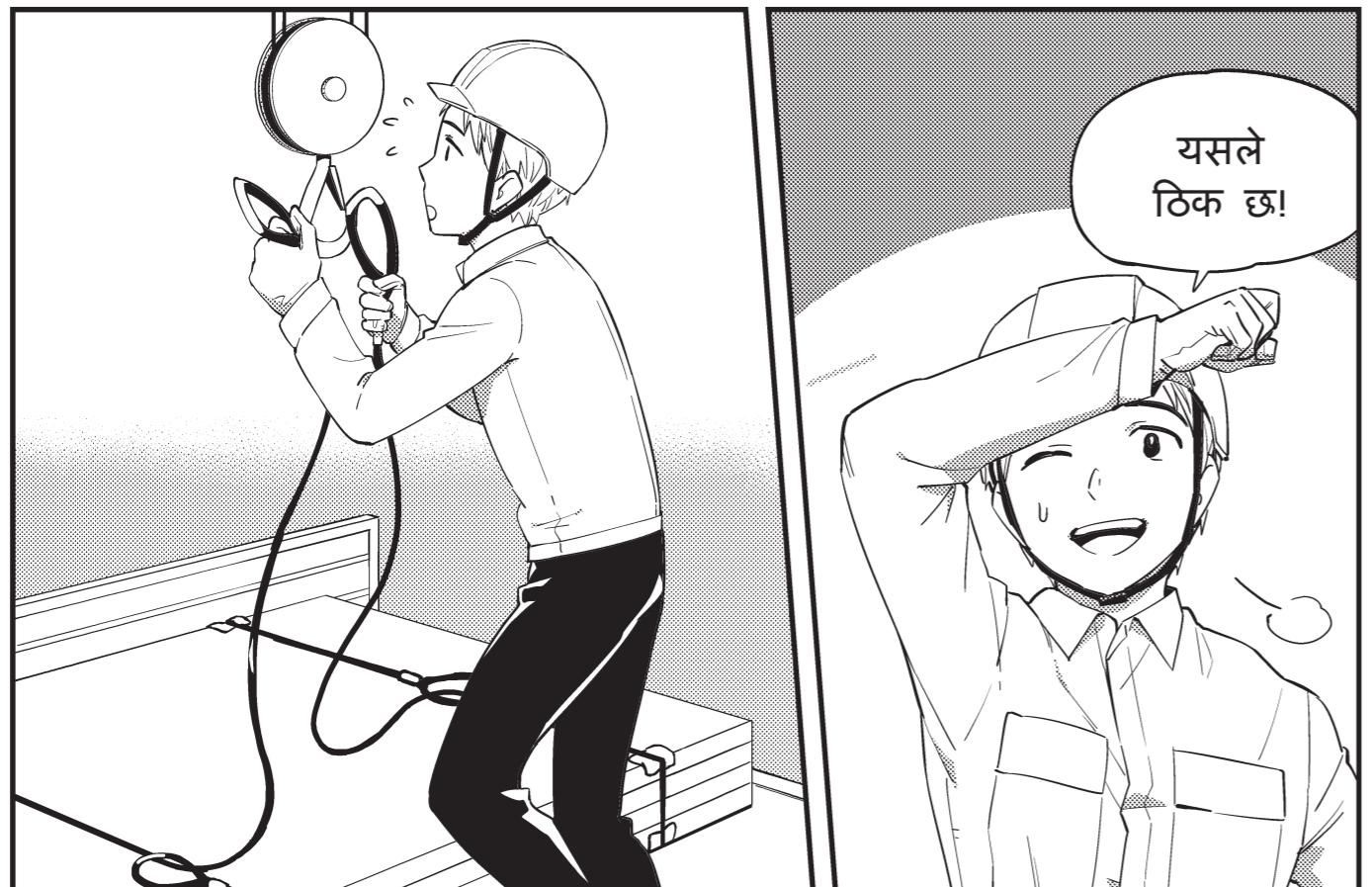
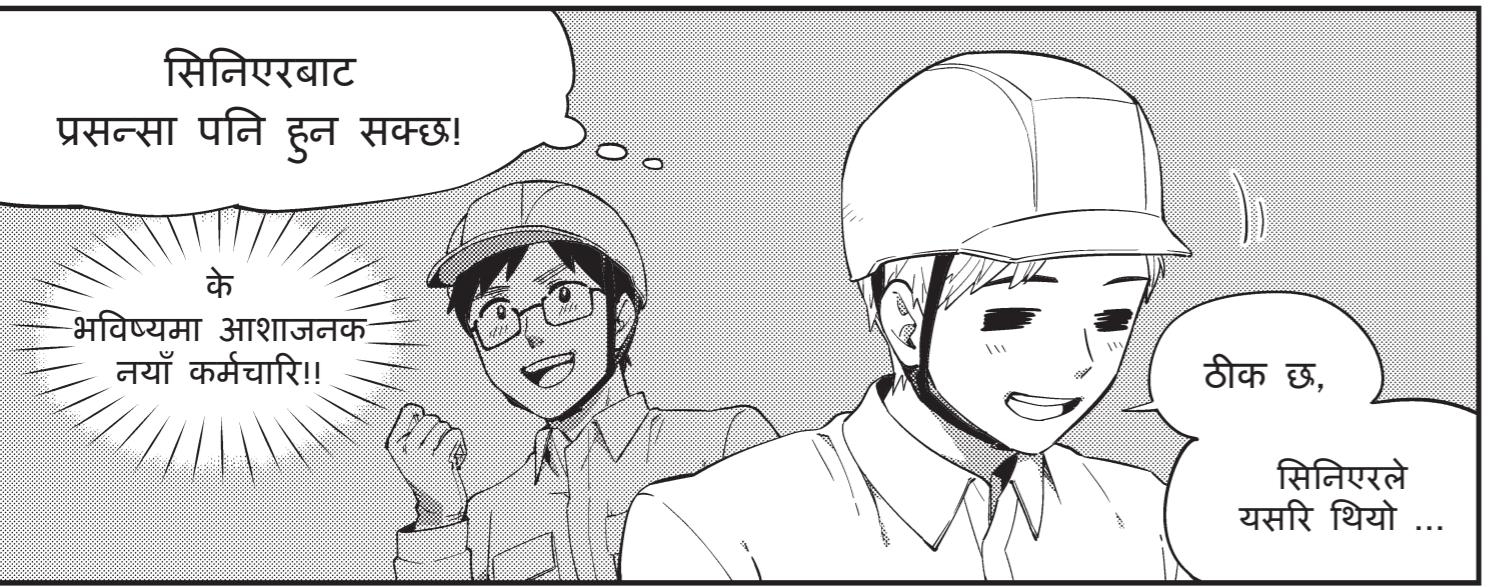
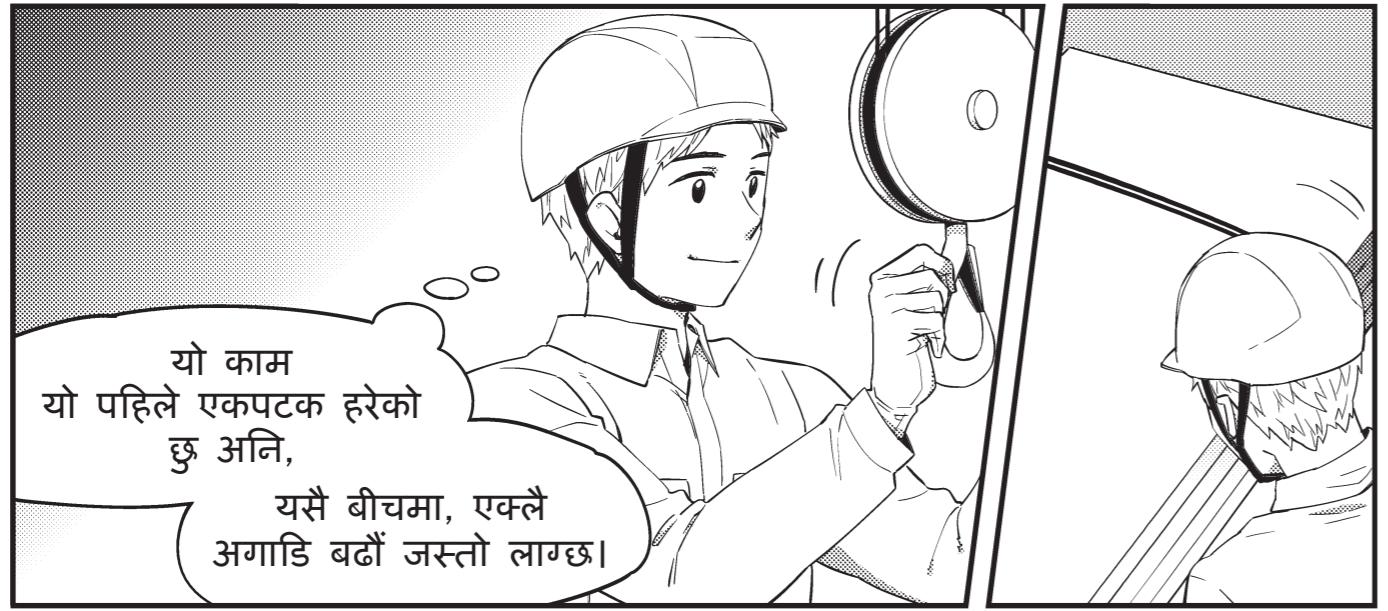
त्यस पछि क्रेन र स्लिङ्ग कार्यको
वरपर काम गर्दा दुर्घटनाका केसहरू र
सुरक्षा सुनिश्चित गर्ने बारे सिकों।

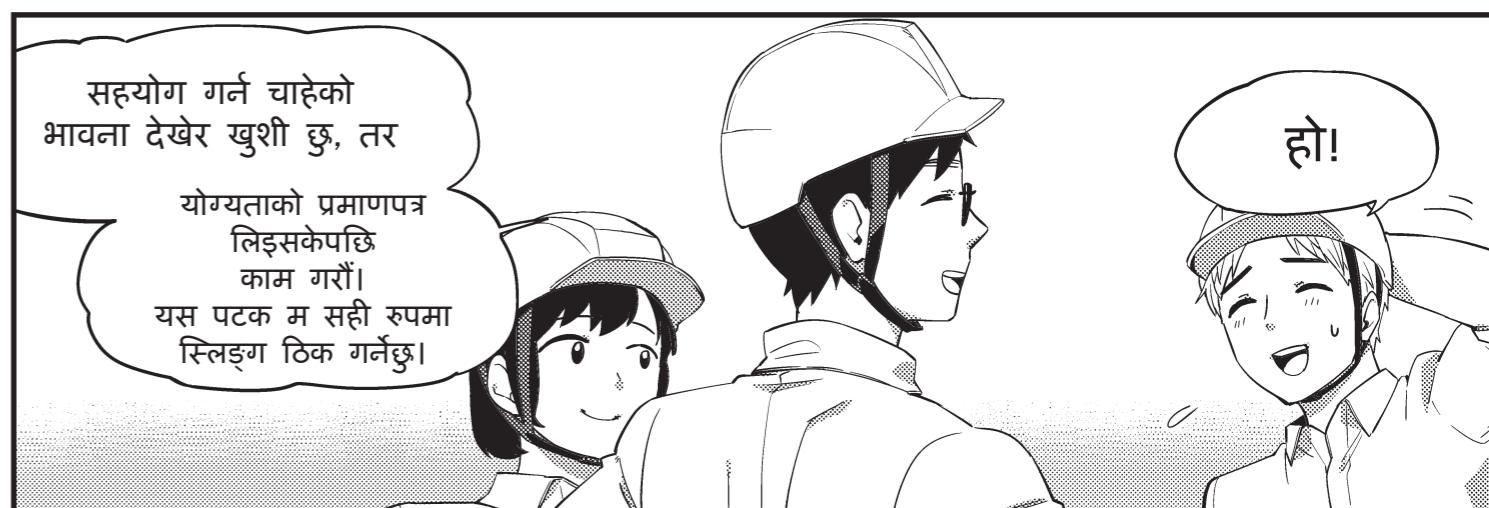
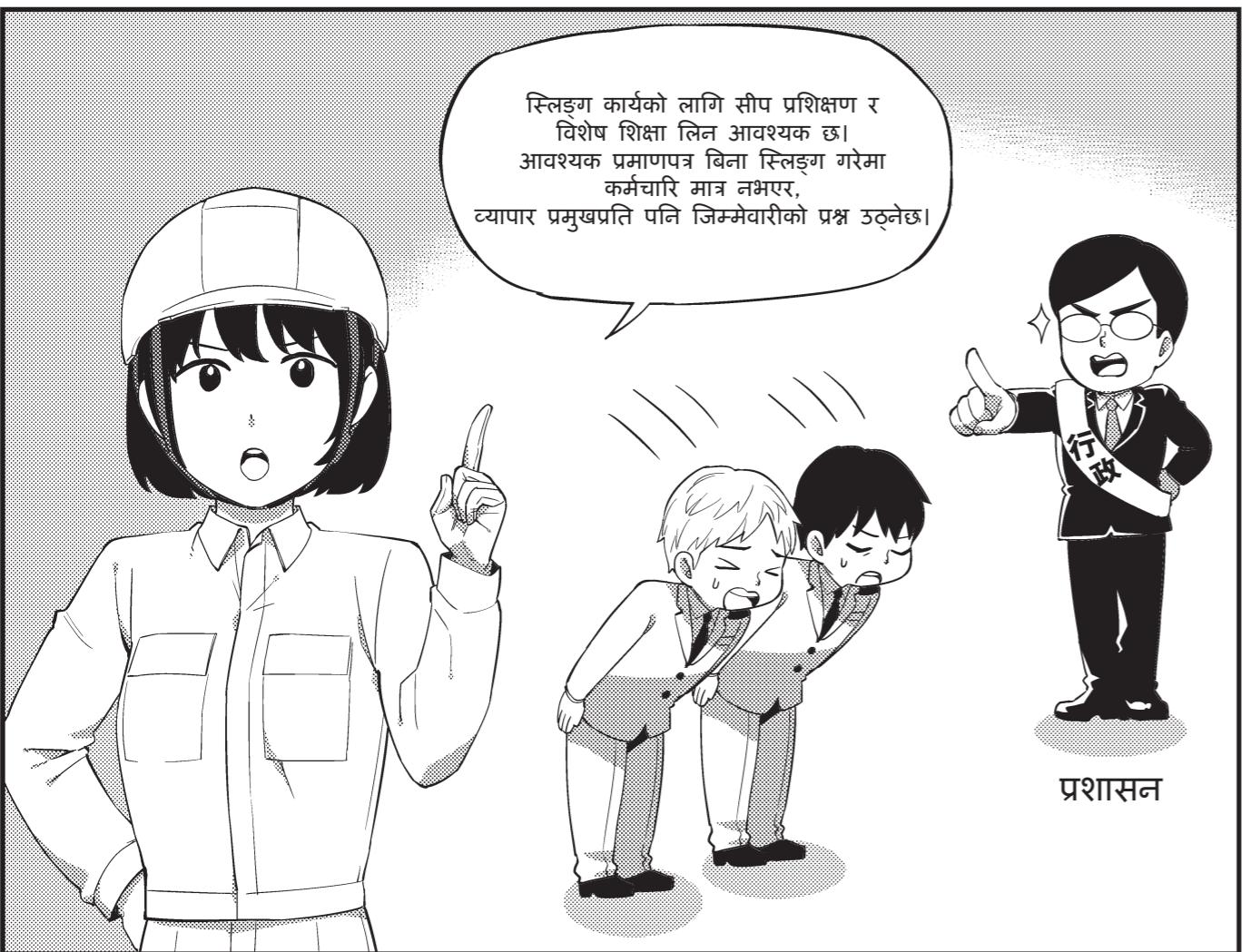
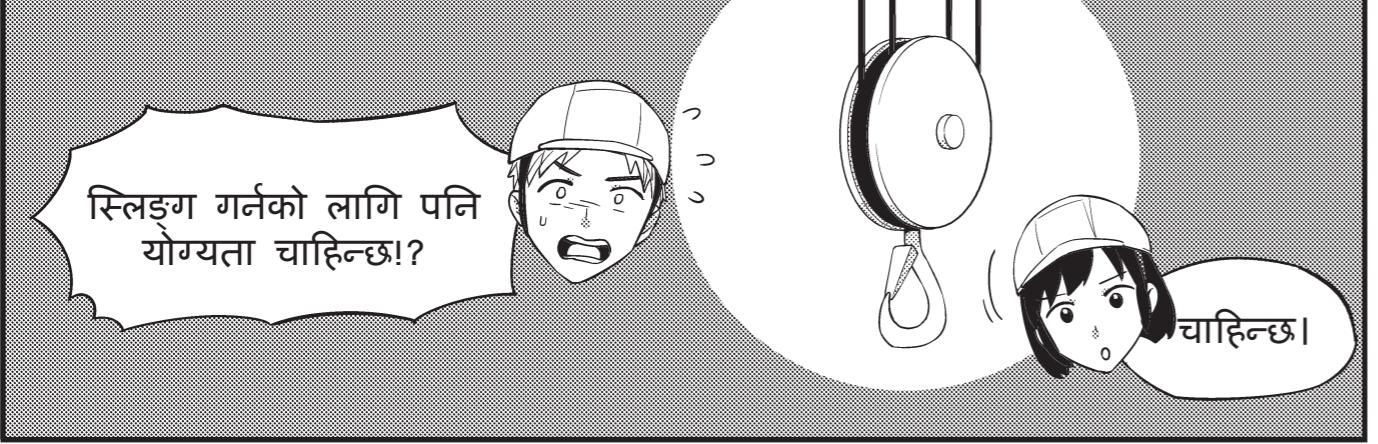
हस्!



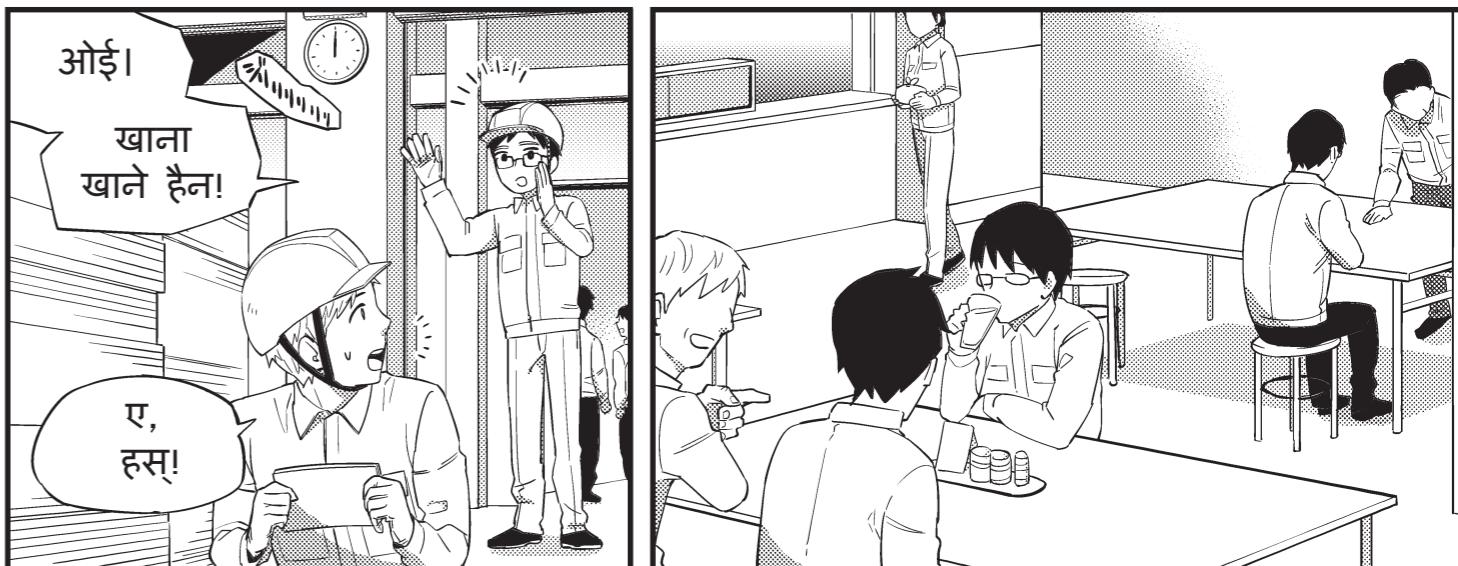
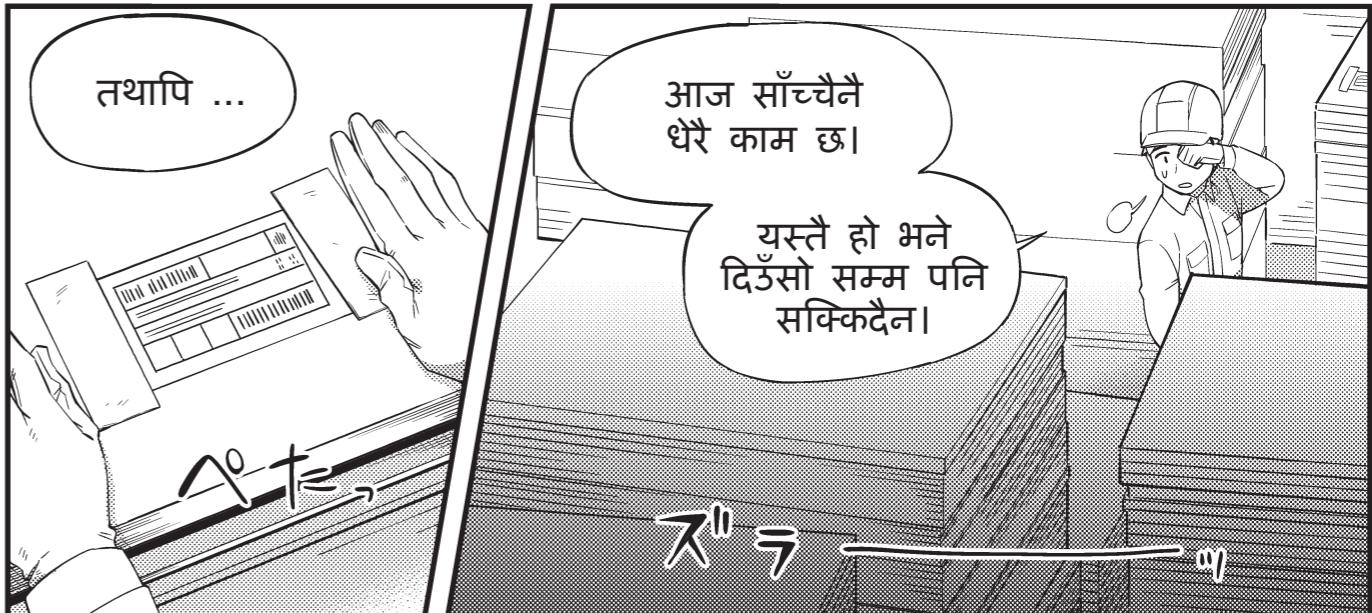
केस १

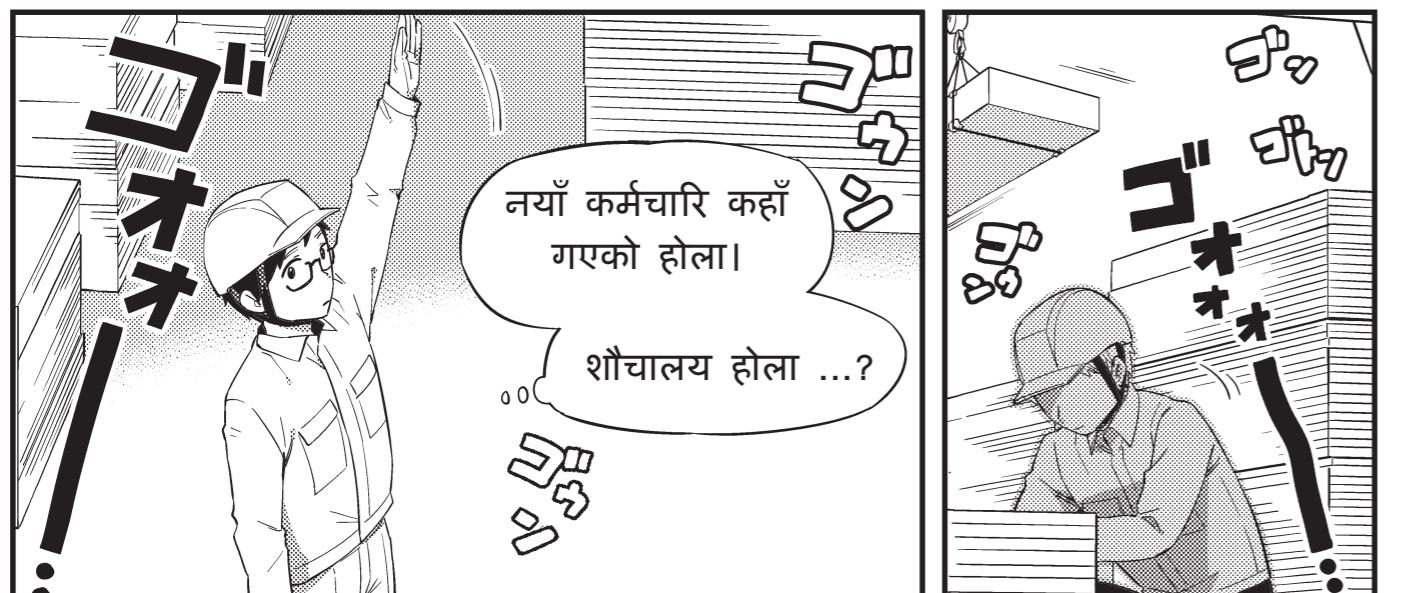
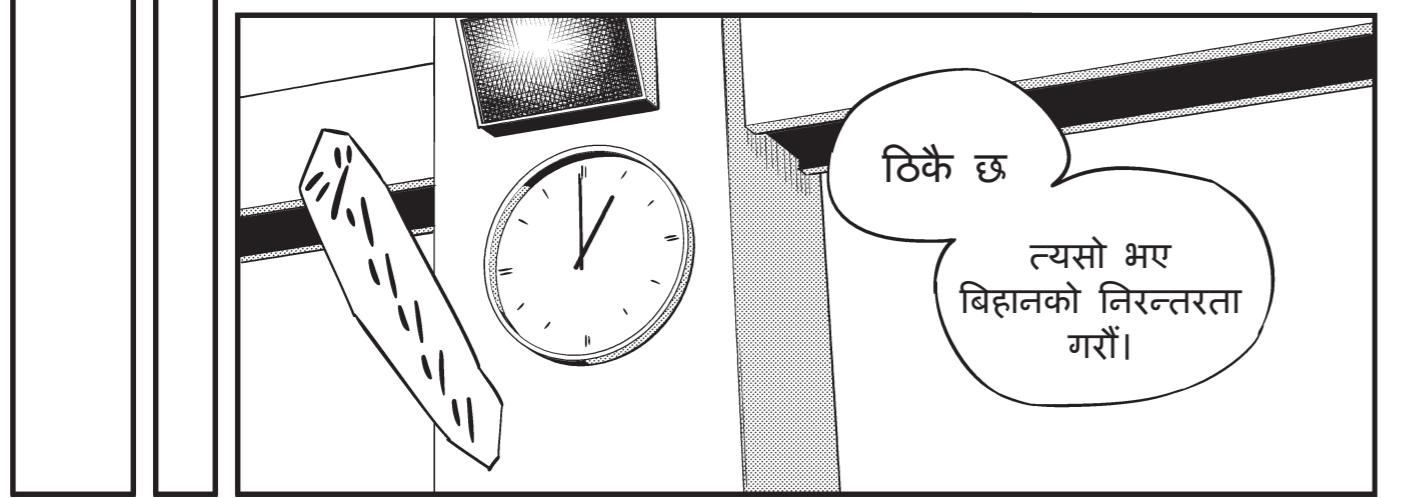


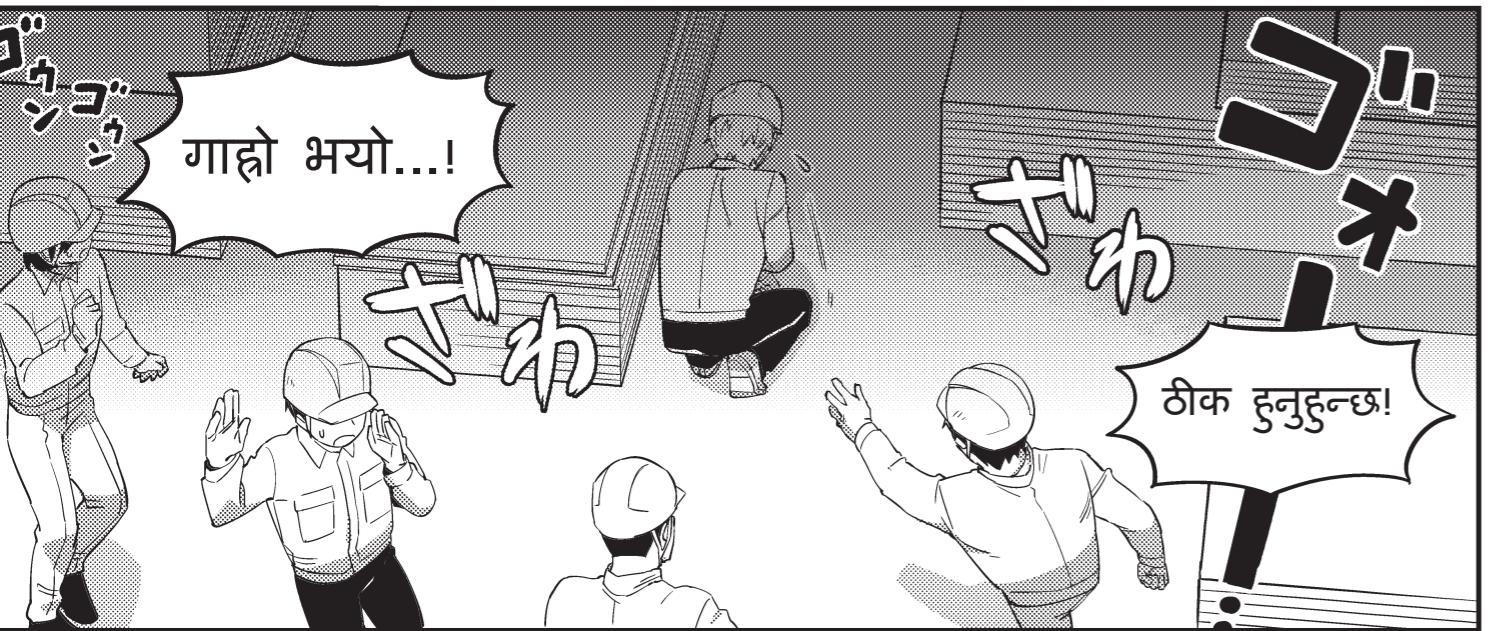




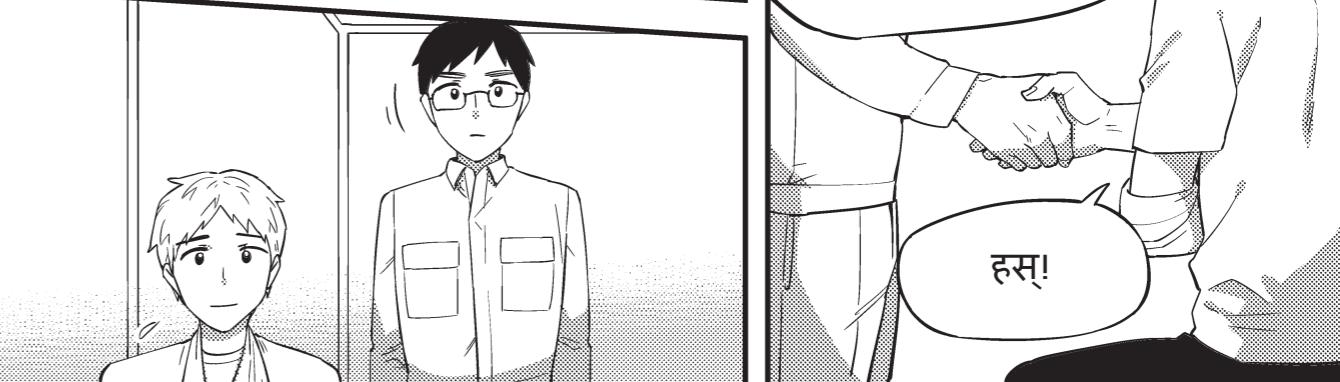
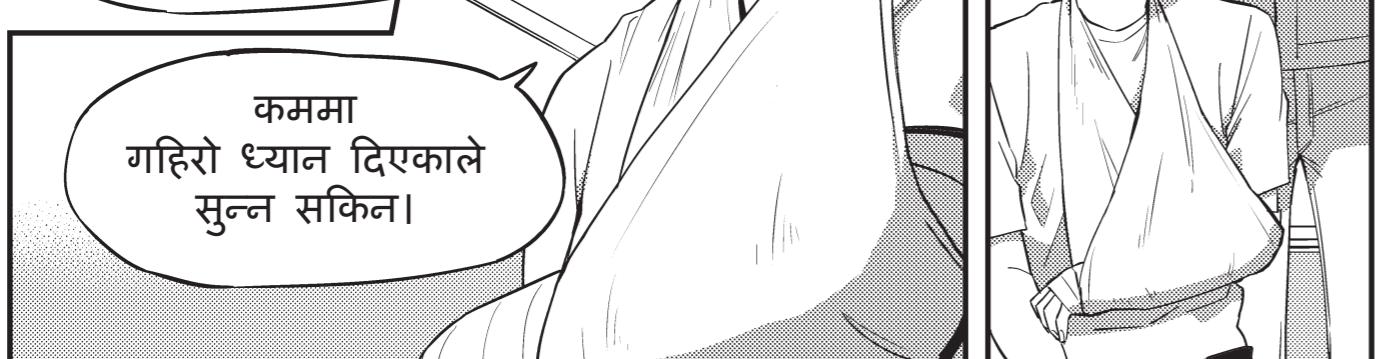
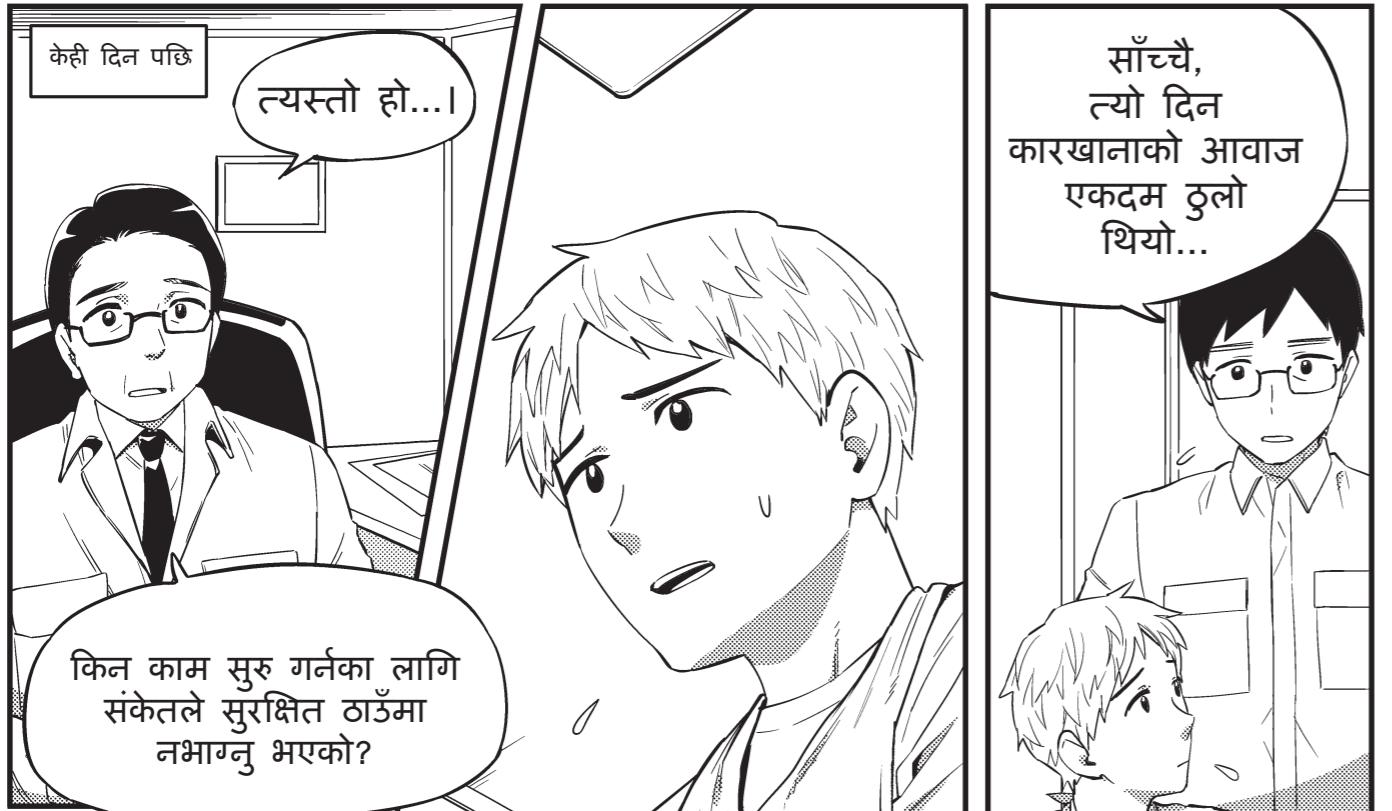
केस २



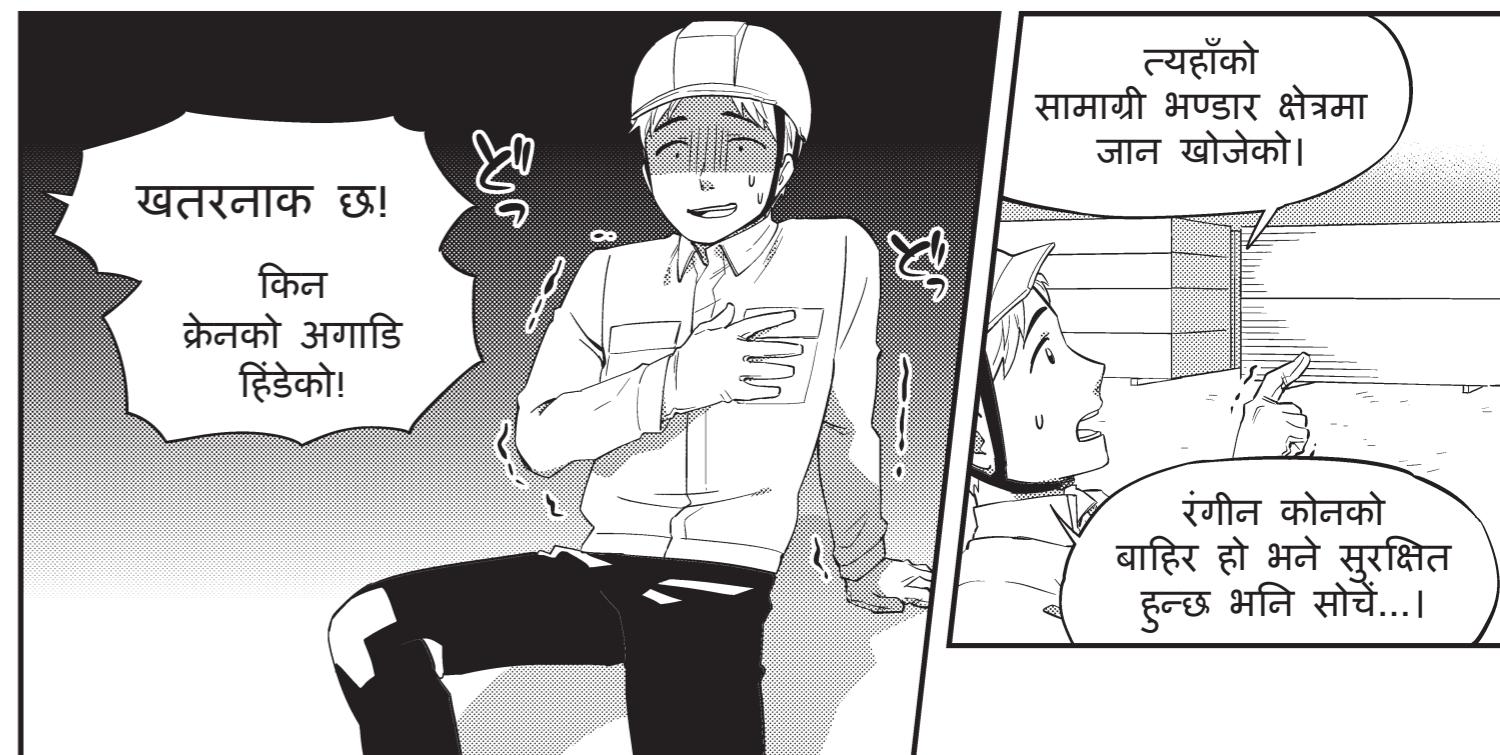
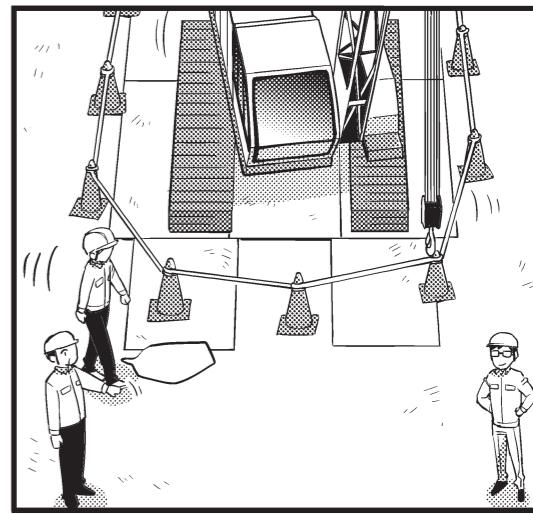
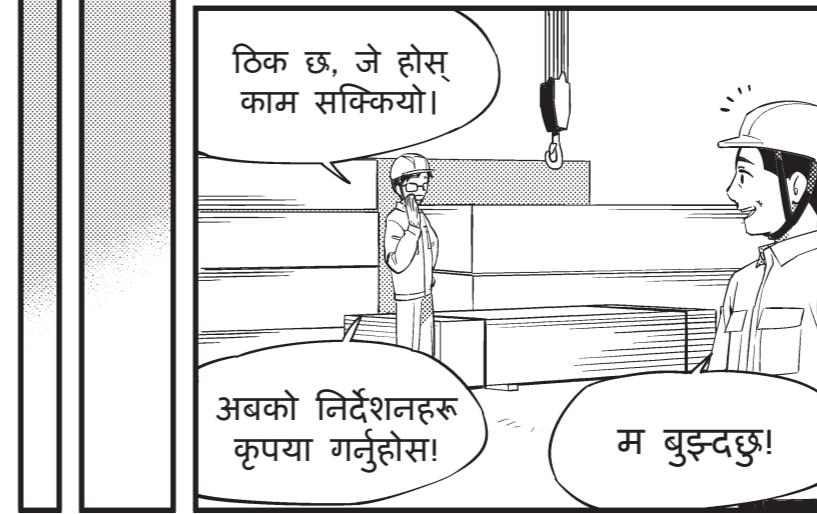
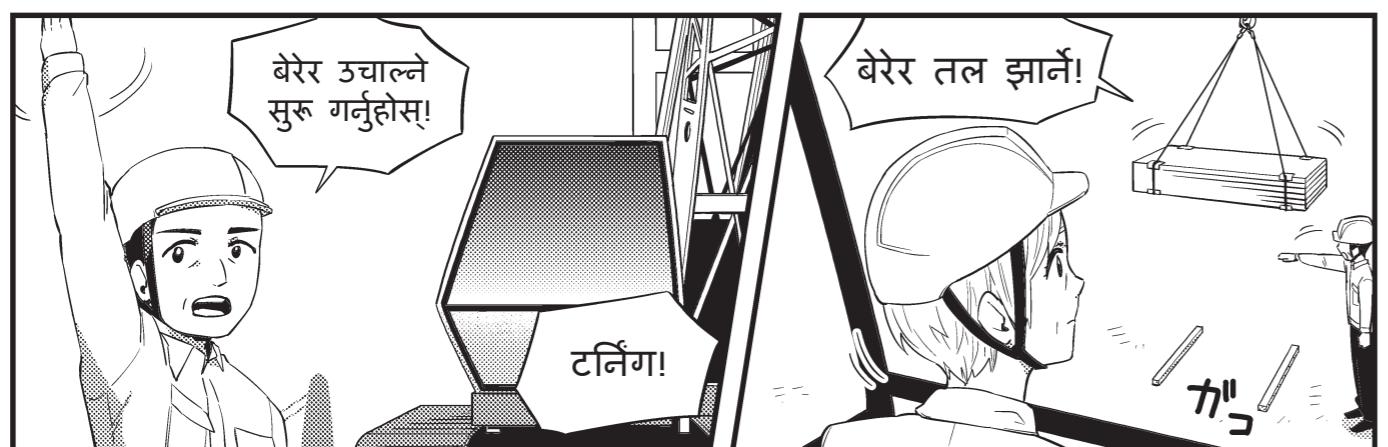
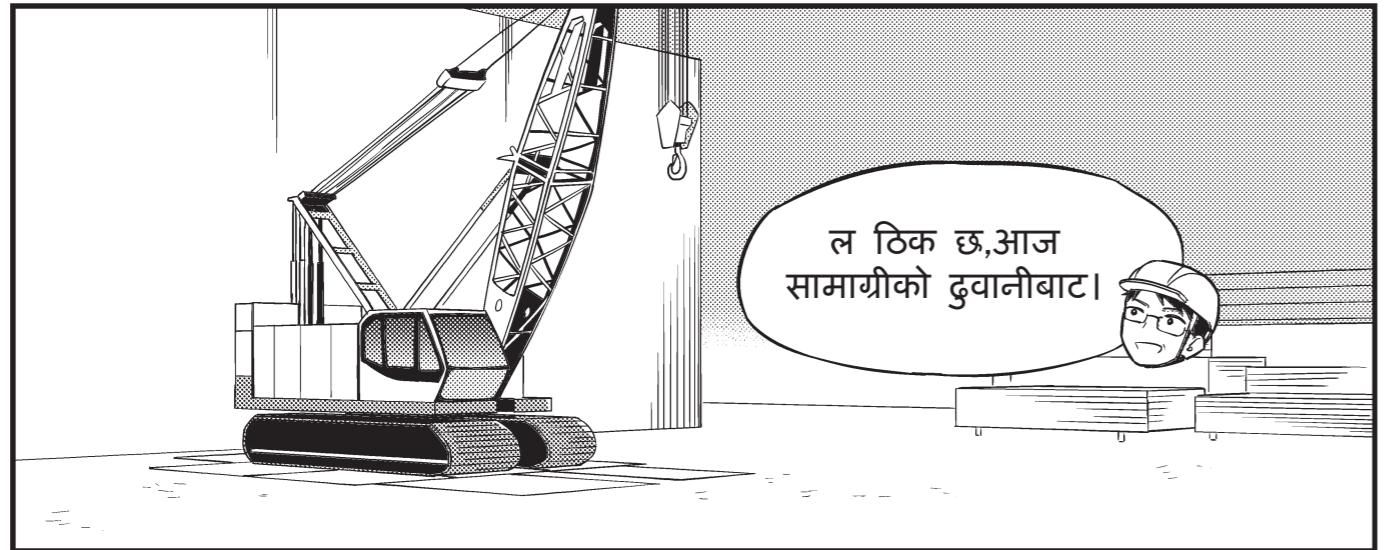


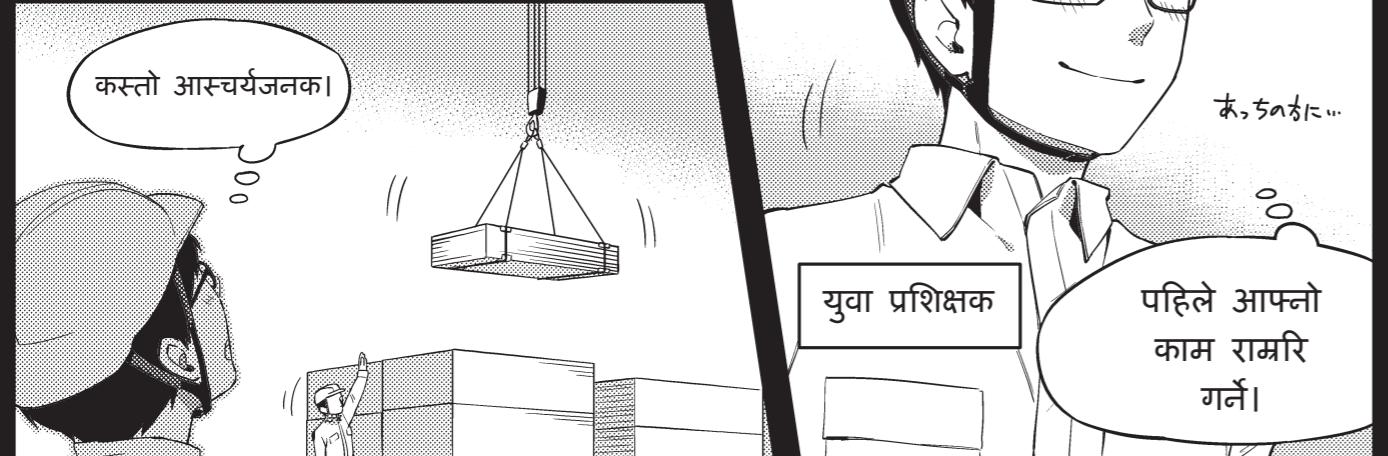
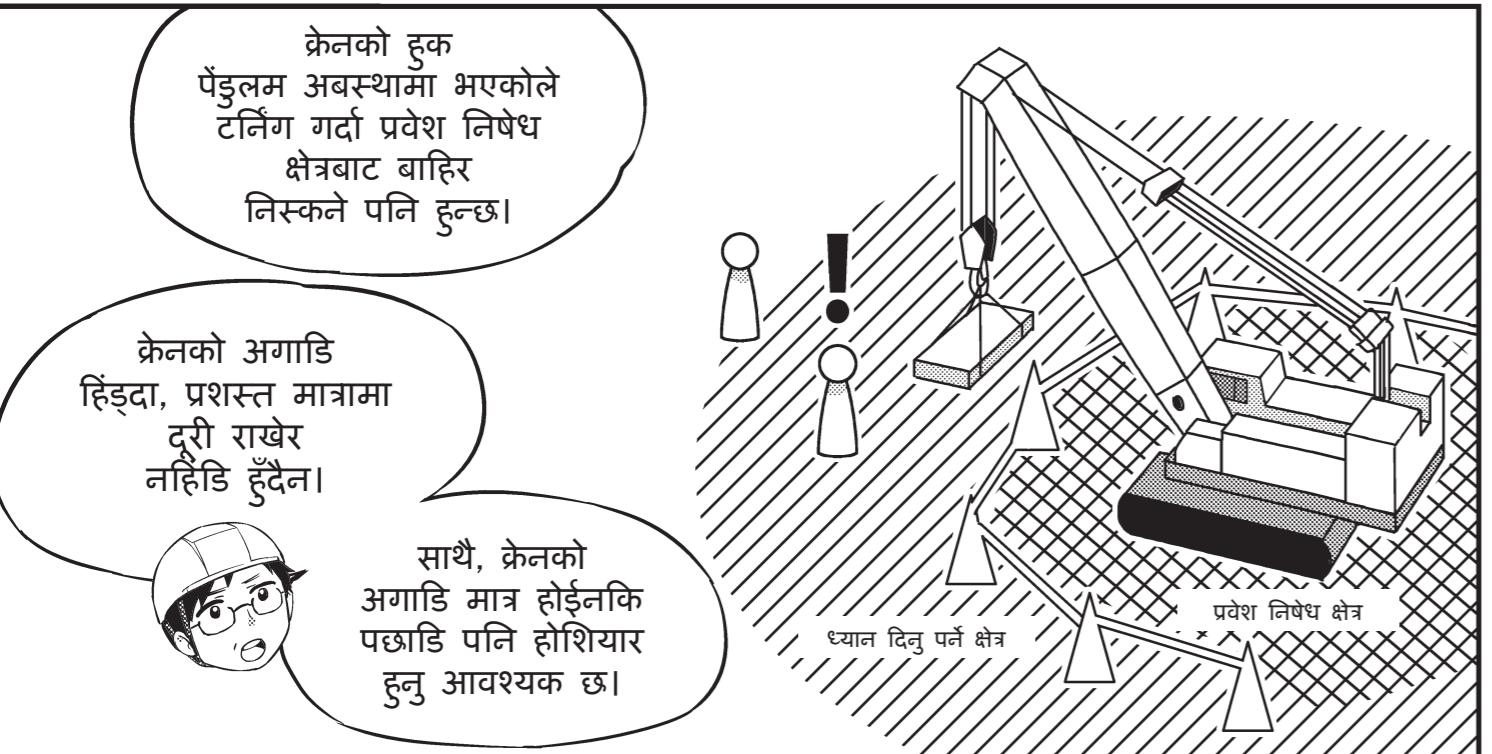


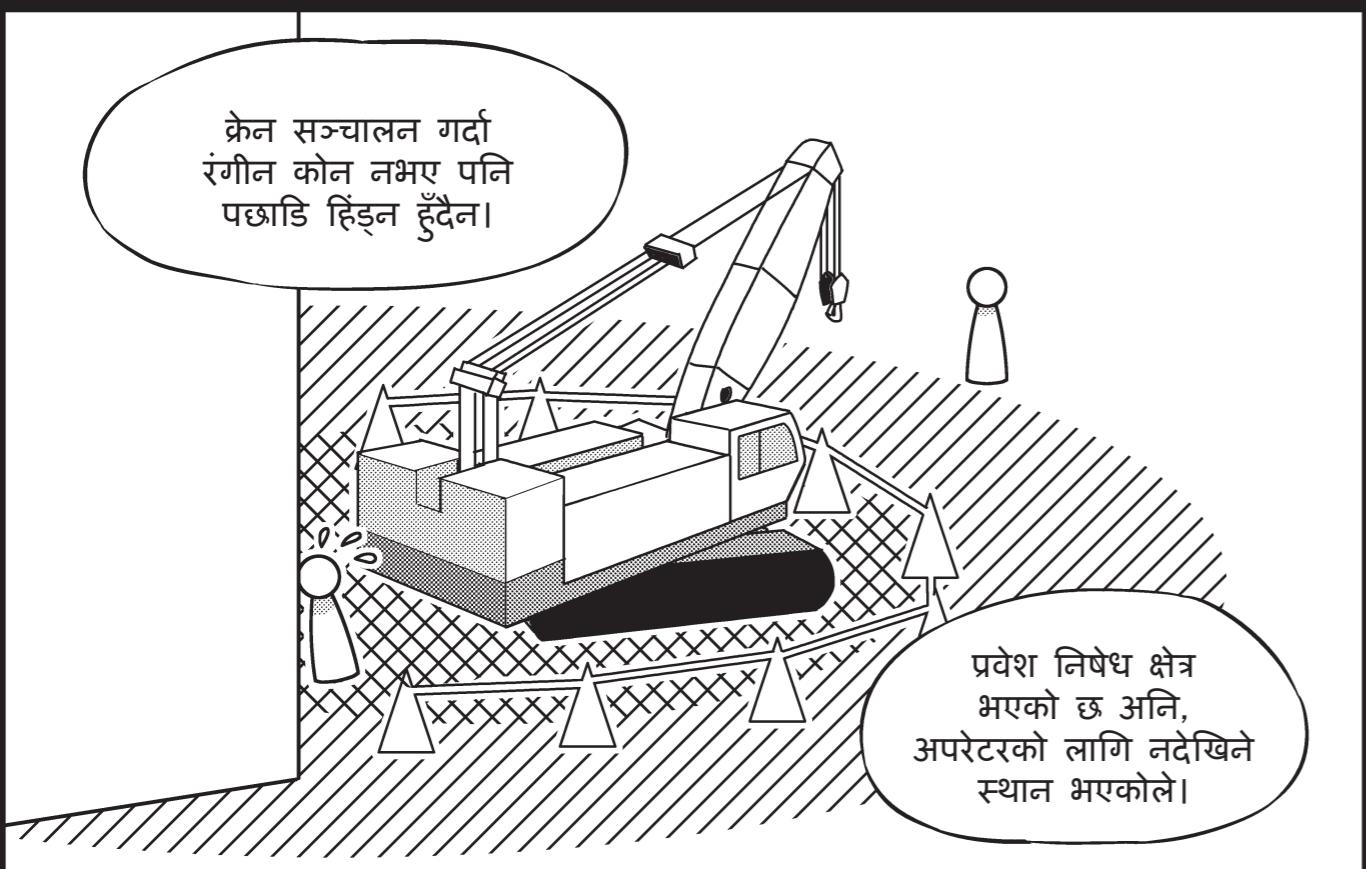
ANSWER



केस ३



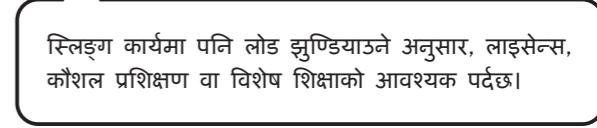
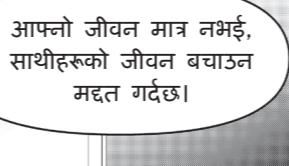
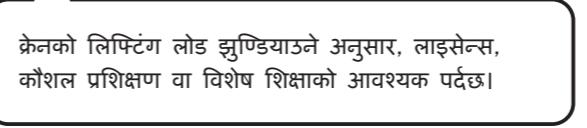
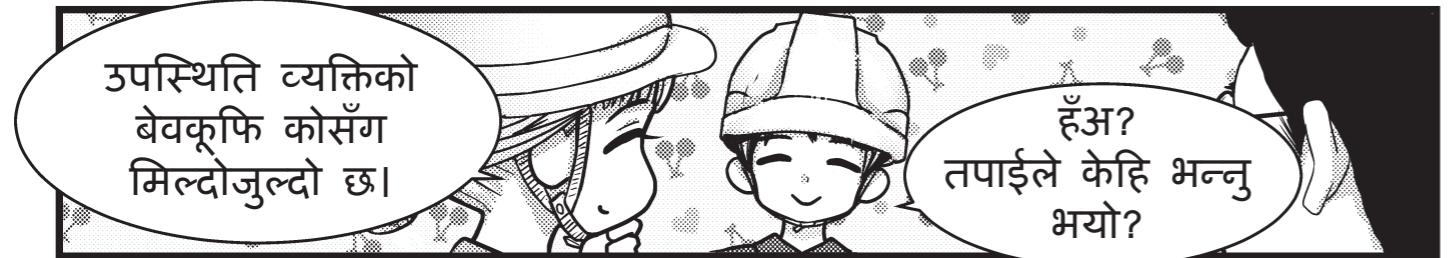
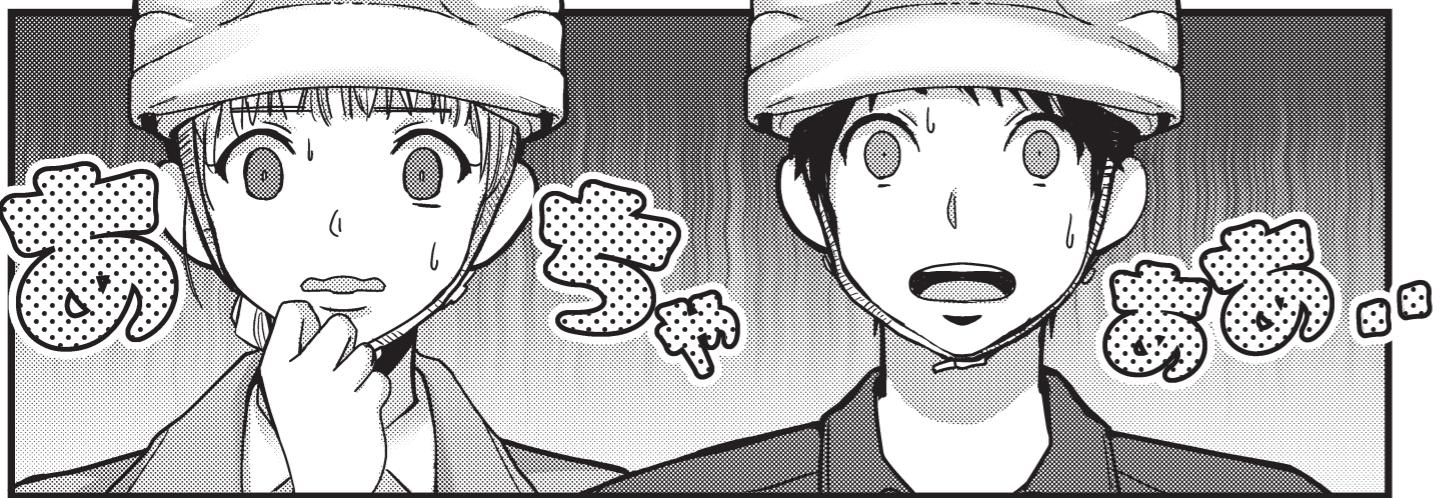




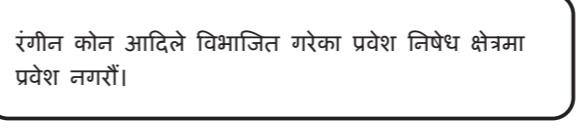


क्रेन र स्लिङ्ग कार्यमा ध्यान दिनु पर्ने पोइन्टहरू

१ | कुनै पनि योग्यताको प्रमाणपत्र बिना क्रेनको अपरेशन वा स्लिङ्ग कार्य नगर्ने



२ | प्रवेश निषेध क्षेत्र वा स्लिङ्ग कार्यको प्रवाह रेखामा प्रवेश नगर्नुहोस्



रंगीन कोन आदिले विभाजित गरेका प्रवेश निषेध क्षेत्रमा प्रवेश नगर्नै।



क्रेनको चालमा ध्यान दिएर, लोड झुण्डियाउनेको प्रवाह रेखामा प्रवेश नगर्नै।



श्रम दुर्घटनाहरू,
अरुको समस्या मात्र नभई
जोकसैलाई पनि हुन सक्ने समस्या हो।

नियम पालना गर्नु भनेको,
"शरीर", "परिवार" र
"जीवनयापन" लाई सुरक्षित गर्नु पनि हो,
भन्ने कुरा समिझ्नु पर्यो।

यदि केहि भएमा,
> हरेक दिन काममा,
सञ्चारको पनि धेरै महत्त्व छ।

ਠੀਕ ਛ!
ਨਿਯਮਹੁਲੂ ਪਾਲਨਾ ਗਰੇਰ,
ਹਰੇਕ ਦਿਨ ਰਾਮੋ ਕਾਮ ਗੰਦੜਾ!

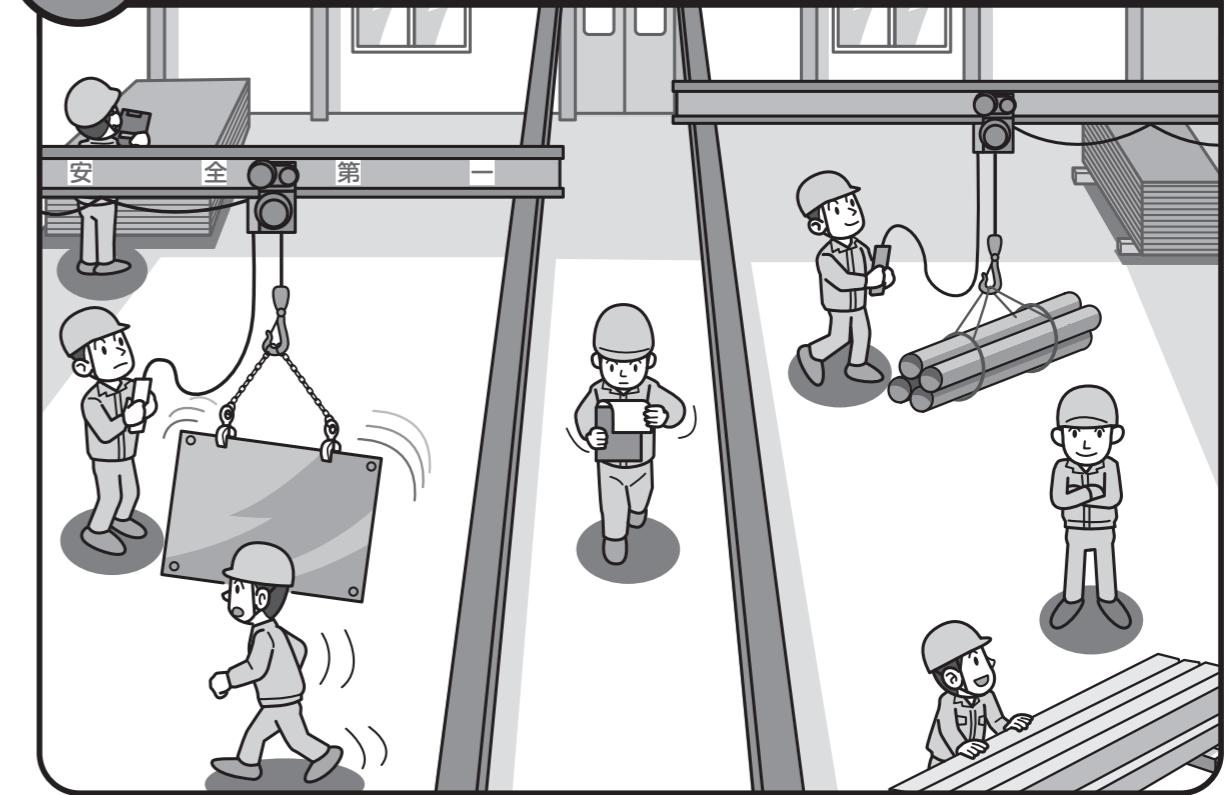
इलुस्ट्रेशनका साथ सिक्नुहोस्

कार्यस्थलको काममा लुकेको खतराको बारेमा जानौं!

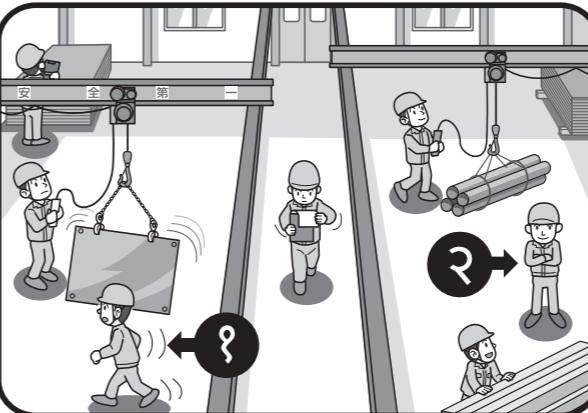
खतरा भविष्यवाणी प्रशिक्षण (KYT)

केस १

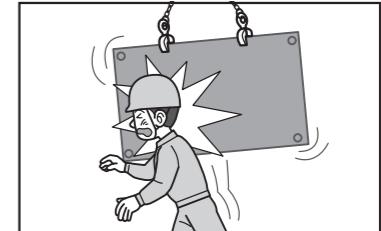
ਕਾਹੀਂ ਖਤਰਾ ਛ ਸੋਚੇਰ ਹੋਰੀਂ!



**यो खतराको
पोइन्ट हो!**



१ लोड झुण्डियाउनेको प्रवाह रेखामा प्रबेश नगर्ने



२ लोड झुण्डियाउनेको नजिक नजाने



अन्य खतरनाक पोइन्टहरूको बारेमा सोचौं।

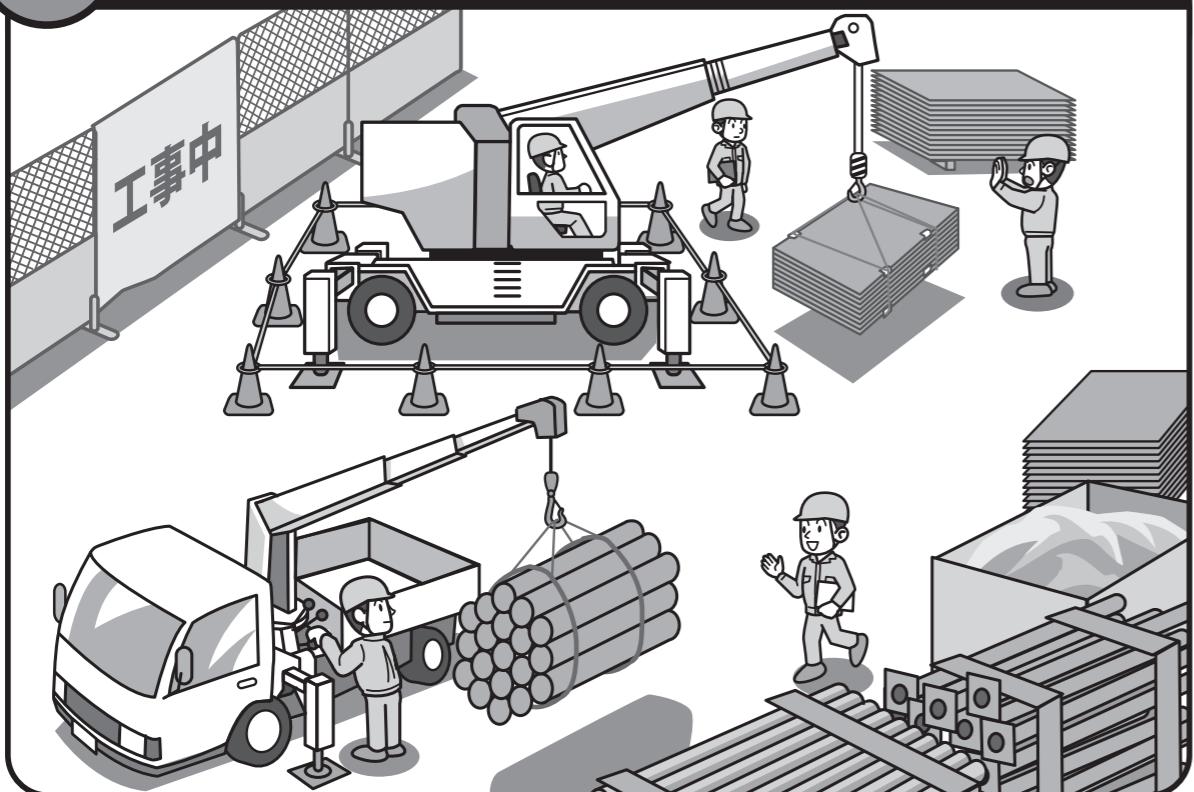
कार्यस्थलको काममा लुकेको खतराको बारेमा जानौं!

खतरा भविष्यवाणी प्रशिक्षण (KYT)

केस २

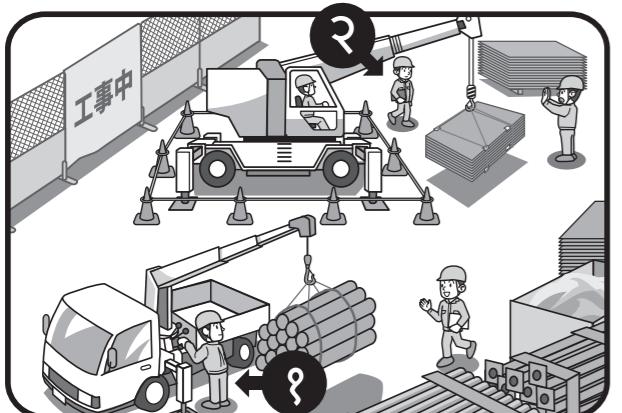
Q

काहाँ खतरा छ सोचेर हेरों!

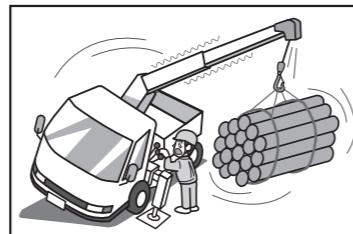


A

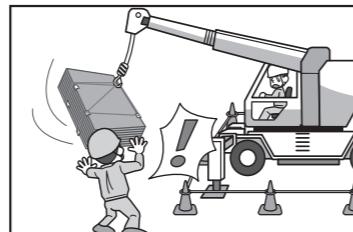
यो खतराको पोइन्ट हो!



१ खतरा छ जस्तो लाग्दछ भने टाढा जानुहोस्



२ लोड झुण्डियाउने र जिवको मुनि नहिँने



अन्य खतरनाक पोइन्टहरूको बारेमा सोचौं।

कमिकको साथ बुझनुहोस्

क्रेन र स्लिङ कार्यको स्वास्थ्य र सुरक्षा

मार्च २०२१ प्रकाशित

प्रकाशित: स्वास्थ्य, श्रम र कल्याण मन्त्रालय

योजना: Mizuho Information & Research Institute, Inc.

सहयोग: क्रेन र स्लिङ कार्यको लागी प्रासंगिक सुरक्षा सम्बन्धित शिक्षा
सामाग्रीहरू सिर्जना गर्ने काम

उत्पादन: Sideranch Inc.



यस कागजातको बारेमा सोधपुछको लागि
स्वास्थ्य, श्रम र कल्याण मन्त्रालय श्रम मापदण्ड व्यूरो
स्वास्थ्य र सुरक्षा विभाग सुरक्षा बिभाग