

Circular No.:PNI1502

2015年5月25日

中国において肥料積み込み時に発生する問題  
(Huatai Qingdao Branch 作成)

近年、中国各地で肥料の積み荷役時のトラブルが数多く発生している。貨物の不足、固形化（ケーキング）、梱包用バッグ開梱時のプラスチック紐の混入等を巡る紛糾である。クラブ、船主への参考として、以下、問題となっている事情を写真貼付の上、提供するものである。

岸壁における貨物の保管と肥料の積み荷役

- 1 Yantai 港は中国の全肥料輸出量の 70%、とりわけ尿素に関しては 98%を扱う一大輸出港であり、他に燐酸アンモニウム（燐安）、硫酸アンモニウム（硫安）等が輸出される。
- 2 肥料は積み込み前、一般的にバッグに梱包されている。ほとんどが 50kg バッグであるが、中には 1 トンバッグのものもある。50kg バッグは二層梱包となっている。外側はナイロン織り、内側はプラスチックフィルムが使用され、縫製機により密閉される。1 トンバッグも二重構造になっており、ロープで固縛、梱包される。尿素は高品質の梱包資材が使用されており、強靱で簡単にはダメージがでないようになっている。



50kg 梱包バッグ



1 トン梱包バッグ

- 3 Yantai では、肥料バッグは通常、屋外のセメント製プラットフォームに置かれ、バッグの上をキャンバスで覆いロープで固縛される。集積された肥料はヤードに保管されるが、積み／揚げの荷役作業、集積貨物の換気のために、プラットフォーム間に通路が設けられる。通常、集積するに際して、プラットフォームにはダンネージ代わりにキャン

バスが敷かれる。4段重ねて集積する場合、4段目の端をカバーするためキャンバスを折り込み、その上に重ねて集積する。集積の完了後、肥料の固形化や濡れ損害防止のために貨物の上から下までキャンバスシートで覆う。中国の他の幾つかの港では、製造工場ないし荷主の倉庫からトラックや列車で直接、運び込まれる。



キャンバスで覆われた肥料バッグ

#### 4 肥料の積み荷役と輸送

3種類の肥料の積み荷方法と肥料輸送。

##### 1) 本船上でバッグを開梱し撒積輸送する。



貨物艙のハッチ部分に金属製のスクリーンを設置し、その上に2cm x 2cmのメッシュを持った1枚ないし2枚のロープネットを重ねる。ハッチカバーは金属製スクリーンに近接する位置まで閉鎖し、金属製スクリーンとハッチカバーの隙間には肥料バッグを置き、荷役作業員の安全と固形化した肥料の貨物艙内への落下防止にあてる。



上述の準備が終わったら、肥料バッグの束を陸上クレーンで貨物艙の上まで吊上げる。金属製スクリーンの上にいる荷役作業員はこれに応じてバッグを切り裂き、2cm x 2cm以上の大きさに固形化した肥料はシャベルや木槌を使用して砕く作業を行う。

こうしてバルク状ないし 2cm x 2cm 以下の固形化した肥料は貨物艙内に落下する。固形化した肥料の大きさはロープネットのメッシュである 2cm x 2cm 以下である。



## 2) 岸壁でバッグを開梱後、積み荷し撒積輸送する。

荷役作業員が本船横の岸壁上でバッグを開梱し、金属製の格子を介してコンベアベルトへ落とされた後、陸側の粉砕機で粉砕される。粉砕された肥料は貯蔵ヤードまでコンベアベルトで移送された後、グラブで本船へ積み込まれる。



荷役作業員による陸側での開梱



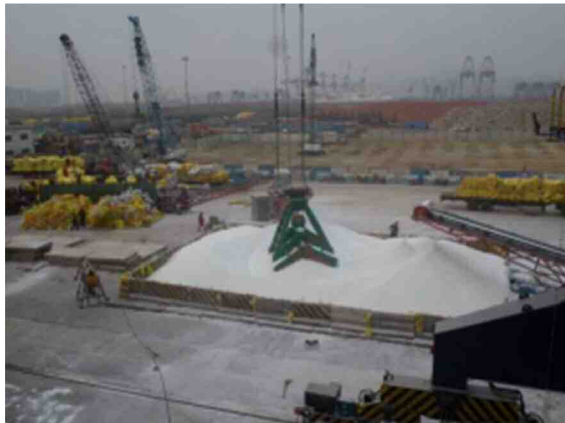
コンベアベルト上にある金属製格子を介して肥料がベルトへ落とされる



コンベアベルトで移送



粉碎のため貯蔵ヤードへ移送



グラブで本船へ積み荷

3) バッグのまま積み荷、輸送される。

バッグ詰めされた肥料が本船貨物艙まで吊上げられ、荷役作業員ないしフォークリフトにより積み上げられる。



## 肥料の積み荷の際よくみられる問題

経験上、肥料の積み荷の際によくみられる問題は以下のとおり。

### 1 貨物不足

Yantai 港では貨物不足クレームが最も一般的である。撒積肥料の輸送の場合、B/L 上の数量は荷主側が手配したサーベイヤーによるドラフトサーベイで確認する。仮に荷主側サーベイヤーが地元の優位性を利用し、意図的に依頼主の利益を過剰に擁護しようとした場合、B/L 上の数値は実際の積み荷量を反映したものではなくなる。

ドラフトサーベイ中、荷主側と輸送者側がそれぞれ依頼したサーベイヤーとの間で海水密度、ドラフトの読み数値、バラスト水の測深数値を巡って紛糾することがある。荷役の終了時点で貨物数量に関して両者が合意に至らなかった場合、港湾当局の指示で本船は錨地へシフトし、関係者間での協議結果を待つことになる。結果して本船スケジュールに影響し時間的ロスが発生する。

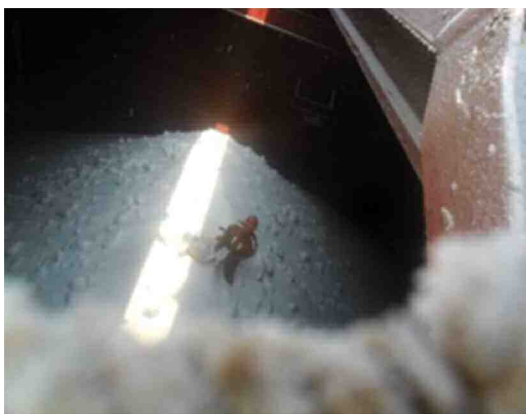
### 2 貨物の固形化（ケーキング）

他にしばしば発生する問題として固形化した貨物の問題がある。固形化した肥料の一部は砕け易く、木槌ないし手でさえも容易に粉碎できるが、一方で、固形化した肥料の一部には、非常に硬く粉碎が容易ではないものもある。機械を使用した開梱、積み荷が行われる場合、立会のサーベイヤー、本船乗組員とも稼働中の機械に近づいて確認ができない。したがって、荷主／荷役作業員はこうした機会を利用して固形化した貨物を本船に積み込むことがある。

鉄製のスクリーンは、いわばフィルターで、固形化した貨物を貨物艙内へ積載するのを一義的に防止することができる。2cm x 2cm までのサイズのバルク状の肥料のみがこのスクリーンを通過できる。固形化した貨物は粉碎後にスクリーンを通過ということになり、大型の固形化貨物は残される。それでも、固形化貨物が人力で砕かれた後とはいえ小型の固形化貨物がスクリーンを通過し、貨物艙に積まれることにはなる。



肥料の特性として、積荷前ないし積荷中に事前の適切な手段が取られたとしても固形化した貨物が通常 2%の割合で存在する。



### 3 バッグ開梱時のプラスチック紐の混入

バッグを開梱の際、プラスチックの紐が肥料に混入することは避けられず、結果して貨物艙内に混入する。Yantai 港では、荷役作業員は終日、プラスチック紐を取り除くよう求められているが、すべてのプラスチック紐を取り除くことは不可能である。

## ロスプリベンションのために

### 1 貨物の不足

- 1) 貨物の不足を巡る紛糾は頻繁に発生している。船主は用船者との間で事前に貨物量（本船への積み込み量、本船貨物受取書（Mate's Receipt）、B/L）の確認には船主、用船者、荷主間でのジョイントでドラフトサーベイを行うことで合意しておくことを推奨する。
- 2) 内在するドラフトサーベイ時の海水密度を巡る紛糾を防止するために、船長は密度計（保証書と校正記録とも）を準備しておき、一方で、ドラフトサーベイ時の海水密度計測方法について関係者間の合意を取り付けておく必要がある。
- 3) 本船手持ちのバラスト水、燃料油の算出時のエラーを減少ないし回避するために、ドラフトサーベイ時、船体のヒール、トリムを可能な限り小さくする努力を行う。
- 4) イニシャルドラフトサーベイ（積み荷前のドラフトサーベイ）を実施中、一等航海士は、適宜、立会サーベイヤー、特に荷主側サーベイヤーとドラフトの読み数値のやり取りを行う。それぞれの数値が異なり、紛糾した場合、ただちにジョイントドラフトサーベイを行い、関係者の合意を求める。加えて、事後の紛糾を回避するために、可能であり、実行できれば、本船側としては、ドラフトの読みの過程をビデオ録画し証拠として保存することも考慮する。
- 5) イニシャルドラフトサーベイ後、一等航海士は直ちにサーベイ結果が正しいか否かをコンスタントを計算し確認する。コンスタントが異常ないし大きく異なる結果となった場合、速やかに新たなジョイントサーベイを手配し原因の確認と解決を図る。
- 6) イニシャルドラフトサーベイの完了後、荷役作業による積み荷作業が開始され、金属製スクリーン数枚が吊上げられてハッチコーミングに設置される。金属製のスクリーン1枚の重量は約 15 トンである。関係者による再サーベイが実施されることになった場合、金属製スクリーンはコンスタントの計算にある程度影響を及ぼすことになる。したがって、船長は、可能であればイニシャルドラフトサーベイによるコンスタントの計算完了までの間、荷役作業に対して金属製スクリーンの撤去の要請を考慮すべきである。
- 7) 積荷作業が完了間際になったら、一等航海士はドラフトを頻繁に読み、本船への積量を計算することで、最終ドラフトサーベイ前に目途をつけることができる。
- 8) 最終ドラフトサーベイの結果、貨物の不足が明らかになった場合、本船側は荷主側に対し貨物の追加を要請する。荷主側が貨物の追加に同意した場合、本船側としては、乗組員に対し追加の貨物量を正確に把握することを指示し、船長が合理的な受け入れ量と判断するまで荷役作業を継続する。荷主側が追加を拒否した場合、本船側は調整を図るべく関係者に対して直ちに連絡する。
- 9) 積み荷作業が完了後、可能であれば、本船側から関係者による合同のハッチのシール作業を要請する。

## 2 固形化貨物と夾雑物の混入

- 1) 固形化された肥料のトラブルは避けがたいものであり、船主は自身の防御のために用船の者との間で事前に本船貨物受領書 (Mate's Receipt)、B/L の発行につき合意を形成しておくことである。
- 2) 積荷作業中、船長は、固形化貨物、プラスチック紐の混入に関して監視・見分する担当乗組員を配置する。固形化貨物でも容易に粉碎可能なものについては、本船側から荷役作業員に対して粉碎してから積み込むよう要請し、粉碎が困難な固形化貨物については本船への積み込みを拒否する。プラスチック紐、バッグのプラスチックフィルムの一部など夾雑物が貨物に混じって積み込まれているかどうか、本船乗組員は特段の注意を払って頻繁に監視・見分する。夾雑物が貨物に混入しているのを発見した場合、その時点で荷役作業員に対し回収を要請する。さらに、貨物の状態を記録するためにできるだけ多くの写真撮影を行う。

上記が参考になれば幸いです。ご質問、ご意見があれば、遠慮なくご連絡下さい。

**Shan Hong**  
Vice President