

Tập huấn
Kiến thức cơ bản về
Kỹ thuật phòng thủy/chống lũ lụt



Biểu tượng phòng thủy

Nhân dịp năm thứ 20 tiến hành Tháng phòng chống lũ lụt (phòng thủy), nhằm phổ biến rộng rãi tầm quan trọng của các hoạt động phòng thủy để bảo vệ tính mạng con người và tài sản, nâng cao ý thức phòng chống lũ lụt, xây dựng một biểu tượng dễ hiểu về công tác phòng chống lũ lụt đối với người dân, Cục Sông ngòi thuộc Bộ Giao thông công chính Nhật Bản đã phát động chiến dịch đóng góp xây dựng biểu tượng công tác phòng thủy. Từ năm 2008, biểu tượng phòng thủy đã được chính thức sử dụng rộng rãi trên các phương tiện thông tin đại chúng trong Tháng phòng chống lũ lụt.

NHÂN DỊP PHÁT HÀNH TƯ LIỆU

Từ trước tới nay, vai trò của sự nghiệp chống lũ và các hoạt động phòng lụt luôn được coi là "xe song hành", đảm đương những nhiệm vụ quan trọng trong công tác phòng tránh các tác hại do nước gây thù tai. Tuy nhiên, quân số lực lượng tham gia công tác phòng lụt ngày càng giảm mà tuổi đời các nhân viên ngày càng tăng. Một số định chế như việc biên chế trả lương cho nhân viên làm tình hình hoạt động chuyên môn gặp nhiều khó khăn, việc nguyên tắc hóa các hoạt động và bảo trì cơ sở - thiết bị theo khu vực vấp phải sự phê phán, chỉ trích. Đặc biệt là về vấn đề kỹ thuật, thiếu hướng dẫn viên và nhân viên thiếu kinh nghiệm thực tiễn là nguyên nhân cho việc truyền thụ và tiếp thu kỹ thuật, kiến thức càng thêm khó khăn.

Nhận thức được tình hình thực tiễn nêu trên, Hiệp hội phòng chống thiên tai đã xúc tiến công tác tăng cường tri thức, kỹ năng - kỹ thuật thông qua việc đăng ký "chuyên gia phòng lụt" cho những nhà chuyên môn kinh nghiệm về phòng lụt, tổ chức huấn luyện, hội giảng cho lực lượng phòng lụt tùy theo chủ đề và yêu cầu các nơi. Năm 2007, Hiệp hội đã hoàn thành xây dựng "Chế độ điều động chuyên gia phòng lụt" với nhiệm vụ chỉ đạo kỹ thuật và phương pháp thực hành phòng lụt nhằm hỗ trợ công tác phòng lụt các nơi.

Hiệp hội phát hành cuốn tư liệu "Kiến thức cơ bản về kỹ thuật phòng lụt" nhằm xây dựng tư liệu tập huấn, thảo giảng, chỉ đạo kỹ thuật - phương pháp của chuyên gia và tra cứu cho các lực lượng chuyên môn.

Cuốn tư liệu "Kiến thức cơ bản về kỹ thuật phòng lụt" là tập hợp những kiến thức cơ bản do các chuyên gia kinh nghiệm soạn thảo cùng những hình ảnh minh họa, giải thích rõ ràng, không chỉ là dành cho những nhà chuyên môn mà còn có ích đối với tất cả những ai có liên quan đến công tác chuyên môn.

Để có thể thành thạo các kỹ năng trong công tác phòng lụt, cần tập luyện thường xuyên. Chúng tôi tin rằng) Bảng hình kèm theo cuốn sách này sẽ hỗ trợ đắc lực cho người tập các bước thực hành cụ thể và kiểm tra, đối chiếu các động tác sao cho chính xác.

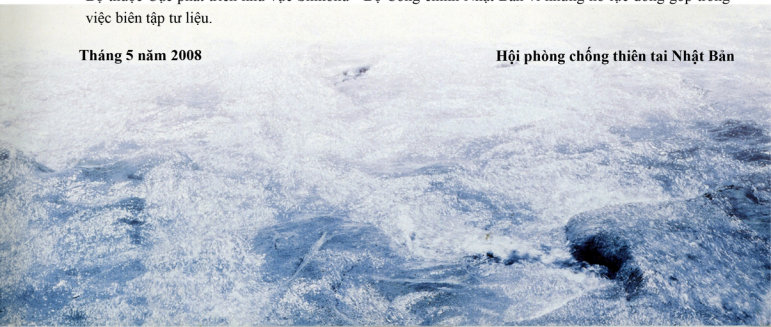
Không chỉ như vậy, chúng tôi hy vọng những kỹ năng - kỹ thuật hướng dẫn trong cuốn tư liệu cũng có thể áp dụng trong cuộc sống thường nhật, làm cho cuốn tư liệu càng hữu ích hơn.

Cuốn tư liệu nếu được bạn đọc yêu mến, những kiến thức phòng lụt được trau dồi, truyền thụ rộng rãi và được áp dụng tích cực trong công tác phòng lụt thì đó sẽ là niềm hạnh phúc của chúng tôi.

Lời cảm tạ xin gửi đến ông Kunikazu Yamamoto, chuyên gia phòng thủy, cùng với những cán bộ của Bộ thuộc Cục phát triển khu vực Shikoku - Bộ Công chính Nhật Bản vì những nỗ lực đóng góp trong việc biên tập tư liệu.

Tháng 5 năm 2008

Hội phòng chống thiên tai Nhật Bản





Vì sao công tác phòng thủy lại quan trọng

Triệt giảm tối đa những tổn hại về sinh mệnh và tài sản

Trên thế giới, đất nước Nhật Bản của chúng ta là một nơi dồi dào về lượng mưa và nguồn nước ưu đãi. Tuy vậy, mưa hạ và gió bão, cùng những trận mưa lớn bất ngờ hàng năm vẫn xảy đến trên khắp Nhật Bản, gây nên rất nhiều tổn thất. Bao nhiêu sinh mệnh cùng gia sản, và những thiệt hại to lớn khác là việc chúng ta vẫn thường nghe.

Trong cả bốn mùa, ở một đất nước nhiều sông ngòi như Nhật Bản, và đón nhận nền khí hậu đa sắc, với những trận mưa lớn và những hiện tượng tự nhiên tất yếu khác thì đối sách chống lại tác hại của mưa lớn và lũ lụt - phòng thủy (phòng chống tác hại của nước) cần được thực thi một cách đúng đắn nhằm bảo vệ sinh mệnh quý báu của con người.

Nếu chuẩn bị kỹ càng cho việc phòng trừ thủy hại thì những tổn thất có thể giảm trừ cho đến mức nhỏ nhất. Ở bất cứ đâu, vào bất cứ lúc nào tại đất nước Nhật Bản, thiệt hại do nước gây ra không phải là điều lạ lẫm đối với bất cứ ai. Vấn đề giảm thiểu những tác hại do nước, từ quan điểm giảm nhẹ thiên tai, thì những biện pháp phòng chống lũ lụt và giảm thiểu nguy cơ căng phải được cứu xét một cách kỹ lưỡng hơn nữa.

Xây dựng công trình trị thủy và phòng lụt là "hai bánh xe hỗ trợ"

Để giảm thiểu những nguy cơ thiệt hại do thiên tai, công tác phòng lụt và lánh nạn của các nhóm đoàn thể (phòng lụt) và người dân là những hoạt động cơ sở nhất, nhưng có thể đem lại hiệu quả cao.

Từ xa xưa, người Nhật bản đã biết đắp đê và đắp đập vừa để khai thác, lợi dụng dòng chảy, và vừa để trị thủy. Lịch sử ghi nhận những công trình thủy lợi lớn đã tiêu tốn rất nhiều tiền bạc và thời gian. Những công trình trị thủy dù sộ dù dựa trên những tính toán kỹ càng thế nào chăng nữa thì vẫn có những phần khiếm khuyết. Hoàn toàn không thể nói trước khả năng chề ngự hoặc chống đỡ của công trình trị thủy trong trường hợp mưa quá lớn hoặc lũ lụt với qui mô lớn hơn tính toán quy hoạch. Mặt khác, không thể không bỏ qua khả năng phát sinh những thủy hại/tổn hại liên quan đến nguyên do những nguyên nhân không thể lường tới gây nên.

Mặc dù đã trải qua không ít những trận mưa lũ lịch sử, nhưng chúng ta đã vận dụng những phương pháp linh hoạt để bảo toàn sinh mạng và tài sản nhân dân. Kinh nghiệm và tri thức tích lũy đó đóng vai trò trọng yếu và đem lại những thành quả trong công tác phòng thủy. Một lần nữa cần nhắc thêm rằng, để bảo vệ cuộc sống, những hoạt động phòng thủy luôn cần được thực thi một cách xác đáng, nhân lực được bảo toàn, hay nói cách khác là mỗi nhân viên cần phải trang bị kiến thức và kinh nghiệm sẵn sàng đối phó trong tình huống thiên tai, đồng thời việc kế thừa những kiến thức và kinh nghiệm đó cũng là trách nhiệm của chúng ta.

Sự nghiệp phòng thủy với quá trình phát triển thủy lợi và trị thủy

Phòng chống lũ lụt ở Nhật Bản đã có lịch sử lâu đời. Ngay từ thời đại Yayoi (thế kỷ thứ III, thứ IV trước Công nguyên), khi nền nông nghiệp mới còn manh nha, công tác phòng thủy đã làm được những điều kỳ diệu.

Ở những nơi không có công trình thủy lợi để tưới hay công trình trị thủy như đê điều thì không thể kể hết những tác hại do lũ lụt gây ra. Sự nghiệp phòng thủy do đó ra đời để bảo vệ sinh mạng và cuộc sống con người.

Từ thời kỳ Chiến quốc Trung Hoa đến thời kỳ cận đại, diện tích đất trồng lúa nước luôn được mở rộng, việc xây dựng các công trình trị thủy nhờ đó luôn phát triển và các tổ chức phòng chống lũ lụt cũng được tăng cường. Từ khi kết thúc Đại chiến thế giới thứ II, Luật Tổ chức phòng tránh lũ lụt được xây dựng và Bộ luật ngày nay là bản đã được chỉnh sửa qua những năm 1952, 1955, 2001 và 2005 từ Luật đầu tiên năm 1945.

Hiện nay, để ứng phó trong môi trường tự nhiên và xã hội luôn biến động, những luật định về công tác phòng thủy vẫn cần được liên tục cải tiến. Dù trong điều kiện nào của tương lai thì những tri thức và kỹ thuật phòng thủy vẫn xứng đáng được kế thừa qua các thế hệ.

Bảo đảm nguồn nhân lực cho công tác phòng thủy là một vấn đề cấp thiết

Để công tác phòng thủy được hiệu quả, cần đảm bảo số nhân viên chuyên môn, trong đó mỗi nhân viên được trang bị đầy đủ kiến thức và kỹ thuật phòng thủy. Tuy nhiên trong những năm gần đây, do môi trường sống/điều kiện sống của người Nhật chúng ta có những biến động, có ý kiến đánh giá rằng mạng lưới công tác phòng thủy đã yếu kém đi phần nào.

Mỗi năm, số lượng đội viên các đội phòng thủy và đội cứu hỏa có nhiệm vụ tham gia công tác phòng thủy ngày càng giảm; ở các đô thị, tỷ lệ đội viên có lương so với con số toàn thể ngày càng tăng (số liệu năm 2008 khoảng 70%) cũng được coi là một nguyên nhân của tình trạng thiếu cơ động của các đội chuyên môn. Không ít trường hợp nơi làm việc cách xa chỗ ở và dù là đội viên/nhân viên, trong trường hợp cần thiết họ cũng không thể nhanh chóng tác nghiệp theo yêu cầu.

Tầm quan trọng của công tác phòng thủy, cho dù ở hiện tại hay trong tương lai thì đều không thay đổi. Với những ý kiến cho rằng hiện trạng hệ thống phòng thủy đã có phần yếu kém đi, cần đánh giá vai trò và hiệu quả của công tác phòng thủy cho đến nay, bảo đảm duy trì số nhân viên tích cực và nâng cao kỹ thuật tương ứng, xác định và tăng cường vai trò của các chính sách phòng tránh rủi ro.





近年の水害

Thiệt hại do nước gây ra những năm gần đây

Những thiệt hại do nước gây ra cũng biến động trong môi trường tự nhiên và xã hội biến động

Trong thế kỷ XX từ sau Chiến tranh thế giới thứ II, đã có 9 vụ thiệt hại do nước gây ra mà số người chết và mất tích vượt hơn 1.000 người. Những trận mưa bão gây thiệt hại vô cùng to lớn là cơn bão Magurazaki tháng 9 năm 1945, cơn bão Katherin tháng 9 năm 1947, cơn bão Jane tháng 9 năm 1950. Có thể nói rằng, kỷ mưa Mai Vũ (mưa tập trung vào tháng VI, tháng VII) và thời kỳ mưa bão đầu thu tập trung những thiệt hại nghiêm trọng nhất do mưa bão và lũ lụt gây ra. Không chỉ có vậy, trong những diễn biến của hiệu ứng nhà kính, trên toàn thế giới đã xảy ra những hiện tượng thời tiết bất thường và những thiệt hại do nước gây ra ngày càng nhiều hơn. Ngay ở quốc gia hiện đại như Nhật Bản cũng rất khó có thể dự báo được thời gian xảy ra thiệt hại do nước hay mức độ nghiêm trọng của những thiên tai liên quan.

Còn nữa, trong những năm trở lại đây những thiệt hại do nước gây ra ở các khu đô thị ngày càng nhiều. Những ví dụ điển hình về thủy hại đô thị là trận lũ lụt ở Fukuoka tháng 6 năm 1999 và tháng 7 năm 2004, hay đợt thiên tai tháng 9 năm 2000 ở ven biển Đông Nhật Bản. Những thiệt hại ở khu vực đô thị thường thấy nhất là gián đoạn giao thông hay đình trệ cung cấp điện, nước, gaz..., và ngập lụt tuyến tàu điện hoặc khu phố ngầm dưới mặt đất. Trong những năm gần đây, cơn số những trường hợp thiệt hại do nước gây ra cho hạ tầng ngầm cũng ngày càng tăng.

Những thông tin nêu trên không có nghĩa là thiệt hại do nước gây ra ở khu vực đồi núi lại ít hơn. Xói lở và cây đổ là những thiệt hại chủ yếu. Điển hình như trận mưa lũ năm 1993 ở đảo Kagoshima, mưa lũ trên sông Sekigawa tháng 7 năm 1995, đợt mưa lớn ở tỉnh Kouchi tháng 9 năm 2001 là những dấu ấn khó phai nhạt trong mỗi chúng ta.



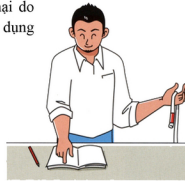
Kỹ thuật phòng thủy – Bộ môn mà toàn bộ nhân viên và tình nguyện viên cần học tập

Hiểu biết những biện pháp phòng thủy cơ bản, ứng phó với đa dạng các loại hình thủy tai

Hầu như ai cũng biết Phòng thủy là hoạt động phòng trừ thiệt hại bằng những biện pháp nhanh chóng và hợp lý, để bảo vệ sinh mệnh quý báu và tài sản trước những tác hại do nước gây ra trong những trận mưa lớn hoặc cơn bão. Ở Nhật Bản từ xa xưa, biện pháp kỹ thuật phòng thủy đã được kế thừa qua nhiều thế hệ. Và những người hoạt động trong lĩnh vực phòng thủy đều hiểu trong các tình huống khẩn cấp, nhờ sử dụng những vật liệu đơn giản dễ kiếm (đất, gỗ, tre nứa...), hiệu quả phòng chống tác hại do nước gây ra có thể được tăng lên gấp bội so với sức con người.

Cuốn tư liệu này được biên soạn để hỗ trợ trang bị kỹ thuật phòng thủy cho tất cả nhân viên và tình nguyện viên từ những kiến thức cơ bản nhất. Cho dù chỉ gói gọn trong một từ “phòng thủy”, nhưng tùy thuộc tính chất từng địa phương, thời gian trong năm, hoàn cảnh, quy mô và tính chất của các tác hại do nước mà các kỹ thuật phòng thủy cần được vận dụng không thể giống như nhau.

Do vậy, cuốn tư liệu này cũng không thể là một cẩm nang cho mọi trường hợp mà chúng ta cần ứng phó và vận dụng trong phòng chống bão lụt. Ở đây, chúng tôi giới thiệu những biện pháp cơ bản về sử dụng các loại dây và minh họa bằng hình ảnh cùng lời thuyết minh cố gắng một cách rành mạch nhất. Bạn đọc có thể tự luyện tập nếu thường xuyên đem theo và chủ động tìm tòi trong cuốn tư liệu. Chúng tôi mong rằng khi tác hại liên quan đến nước có nguy cơ xảy ra ở các địa phương, các bạn có thể ứng phó một cách tích cực.



MỤC LỤC

Tác nghiệp với dây

Buộc cơ bản	07
Buộc thuyền	09
Buộc móc 1 vòng - buộc chữ Nô	10
Buộc thắt nút	11
Buộc kiểu cột tóc	13
Buộc “cá môi”	15
Buộc neo	17

Công tác chuẩn bị

Đổ bao cát	23
Vót tre	25
Đeo cột trụ	27

Biện pháp phòng thủy

Kỹ thuật neo thả cây	31
Kỹ thuật trái bạt	33
Kỹ thuật bạt chuyên dụng	39
Kỹ thuật bẻ gập ngược tre làm giằng	41
Kỹ thuật buộc chống tre	43
Kỹ thuật kết mắt lưới	45
Kỹ thuật xếp hình cung	47
Kỹ thuật xếp bậc lò	49
Kỹ thuật đắp lũy bao cát	51
Kỹ thuật đắp lũy bao cát kiểu cải tiến	53

Ứng dụng kỹ thuật phòng thủy

Buộc thùng thoát nạn	57
Buộc thùng cứu nạn hoặc hỗ trợ	59
Biện pháp phòng thủy đơn giản	61

Vận dụng trong đời sống

Xếp đồ đạc, hành lý	65
Các cách buộc trong vườn nhà	66
Buộc báo cũ	67
Buộc hàng rào	69
Căng lều nhẹ	70
Buộc lều lớn khi đi dã ngoại	71
Buộc thanh phơi	72
Buộc thanh chống dài, buộc xô nước	73
Buộc đồ vận tải	74
Buộc neo tàu thuyền	75

Tư liệu

Từ chuyên môn về phòng ngừa tai nạn sông nước	79
Từ chuyên môn phòng thủy	81
Bảng các biện pháp phòng thủy	83

Tác nghiệp với dây thừng

Trong công tác phòng thủy, những việc như “đổ bao cát”, “đeo cột trụ”, “vót tre”... là những việc chuẩn bị cơ bản nhất. Thế nhưng, khi tiến hành các biện pháp phòng thủy thì kỹ thuật nào có vai trò cơ bản hơn cả? Không gì khác chính là “buộc dây” – tác nghiệp với dây thừng. Và dù có dùng một từ để gọi là “buộc dây” thì cách buộc cũng rất khác nhau tùy theo yêu cầu công việc, phối hợp các kiểu buộc ta cũng có được những hình thức phong phú. Dưới đây chúng tôi cũng sẽ nêu 3 nguyên tắc (*) làm cơ sở để giới thiệu đến các bạn 7 kiểu buộc khác nhau.

() 3 nguyên tắc tác nghiệp với dây thừng”: tốc độ (buộc nhanh nhất có thể), đơn giản (qui trình không phức tạp, dễ nhớ), chắc chắn (kết thật chặt, khó bị tuột) là những điều kiện mục tiêu cho tác nghiệp.*

Định nghĩa

Trong tư liệu này, ta dùng hai từ là dây và (dây) thừng, theo mục đích sử dụng 2 loại này được phân ra như sau:

- Dây: So với dây thừng thì nhỏ hơn, dùng khi đổ bao cát hoặc buộc vật liệu khác hoặc khi gia công giai đoạn.
- Dây thừng: To chắc hơn dây, dùng khi neo kéo hoặc cứu nạn.

Buộc cơ bản

Sử dụng: Đây là cách cơ bản để buộc các vật hoặc buộc dây thừng với dây thừng. Trường hợp buộc thừng vào một cột ngang cũng được làm theo cách này, tuy nhiên cần chú ý rằng nếu không dùng cách thì rất dễ bị tuột.

Mẫu I: Buộc vào trụ hoặc cột

1

- Luồn thừng từ dưới thân gỗ.



2

- Kéo đầu dây vừa vòng qua thân gỗ sang bên trái của đoạn dây dài, luồn dây từ trên và kéo xuống.



3

- Đưa đầu dây ngắn bên phải lên trên đoạn dây dài bên trái, luồn vào và kéo lên.



4

- Giữ 2 phần dây và kéo mạnh.



Hoàn thành)

Mẫu II: Buộc dây thừng với nhau



- Đưa 2 đầu dây vắt chéo nhau;



- Luồn 2 đầu dây vừa vắt chéo vào với nhau;



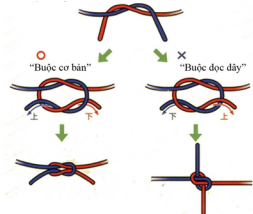
- Tiếp đó luồn tiếp 2 đầu dây vào một lần nữa, 2 tay kéo thật mạnh. Theo kiểu này mỗi đầu dây được kéo nằm cùng chiều với chính phần còn lại của dây (phần



Hoàn thành

Chú ý:

Nếu buộc sai với qui trình sẽ thành “Buộc dọc dây”. Buộc dọc dây rất dễ bị tuột và gây nguy hiểm trong quá trình sử dụng. Hầu như chúng ta không bao giờ dùng kiểu buộc dọc này.



1

2

3

Buộc thuyền

Sử dụng: Kiểu buộc này còn được gọi là buộc người. Khi thùng đã được buộc chặt lại với cột trụ, thân cây hoặc thân tre thì dùng đầu dây kia để tác nghiệp. Đây là một cách buộc cơ bản trong phòng tránh các loại tai nạn. Phần thân dây thùng càng kéo càng thắt chặt lại, nếu không kéo thì ta có thể tháo ra dễ dàng.

- 1 • Luồn thùng từ dưới lên,



- 2 • Đưa phần đầu dây xuống dưới thân dây và hất lên trên.



- 3 • Luồn đầu dây vào phần dây đang vòng qua cột.



- 4 • Phần đầu dây vừa luồn giữ bằng tay trái ở phía trên, trong khi đó dùng tay phải kéo phần thân dây thật mạnh.



Lưu ý:

Để giữ an toàn trong trường hợp này, phần đầu ngắn của thùng phải để dài từ 20 cm trở lên.

Hoàn thành.

Buộc một vòng (buộc hình chữ “Nô” 〇)

Sử dụng: Gọi là buộc hình chữ Nô là do hình buộc xong giống như chữ Nô trong tiếng Nhật, kiểu buộc này còn có tên khác là buộc vắt chéo. Buộc một vòng được dùng để nối giữ cự ly khung giàn.



- Kéo thân dây thành hình 1 đầu cung tròn nằm phía dưới thân gỗ.

1



- Lấy phía đầu dây kéo gần lại, tay kia vẫn giữ thân dây hình đầu cung.

2



- Kéo đầu dây đó qua thân dây hình đầu cung.

3



- Giữ và kéo đồng thời cả đầu và thân dây

4

Chú ý:

Đảm bảo điều kiện kéo phần phần đầu dây và thân dây với cùng một lực như nhau.

Hoàn thành

Buộc thắt nút

Sử dụng: Kiểu buộc này còn có những tên khác như buộc hàng rào, buộc nam nhi, buộc góc, buộc đầu ruồi, buộc túi.... hữu dụng khi dùng để cột thân cây, thân tre, chắt hàng hóa hay gói đồ đạc. Kiểu buộc này trông rất chắc gọn và được sử dụng nhiều trong công tác phòng thủy.

1 - Đưa đầu dây từ dưới lên, chỉ để đoạn đầu này dài 20 cm.



2 - Tay phải giữ thân dây, vòng quanh đầu dây từ dưới lên trên.



3 - Vòng thân dây quanh đầu dây theo hình tròn tới lần thứ 2 thì dùng ngón cái và ngón trỏ tay trái giữ lấy thân dây.



4 - Vừa giữ vòng thân dây bằng tay trái, đổi sang tay phải đưa đầu dây vào hình tròn do thân dây tạo ra.





- Vòng đầu dây qua vòng cung tròn (tại vị trí 2 đoạn thân dây do tay trái giữ) 2 lần.

5



- Phần đầu dây đã vòng xong không được thả lỏng, dùng tay phải kéo thật mạnh.

6



- Trong khi tay phải kéo mạnh thì ngón cái của tay trái đẩy thật nhanh vào thân dây hình cung tròn.

- Để thân dây cung tròn nhỏ dần lại thì tay phải phải kéo thật mạnh.

7



Hoàn thành.

Chú ý:

- Trong lúc kéo phần thân dây thừng ngoặt lại như vậy thì nút rất dễ bị lỏng ra. Do vậy ngón cái tay trái cần ấn phần dây tròn xuống, tay phải kéo thật nhanh phần thân dây.
- Kiểu bước này cuối cùng khi cắt xong dây thì 2 phần dây đều có thể tận dụng

8

Buộc kiểu cột tóc

Sử dụng: Còn được gọi là buộc cuộn tròn, buộc cổ chai; sử dụng khi buộc và kéo 2 đầu dây hoặc khi buộc vào thân cây hoặc cột đứng.

Mẫu I: Buộc đầu dây vào cột

- 1 - Luồn đầu dây vào phía dưới thân dây thành hình vòng tròn, dùng tay trái để giữ

Chú ý:

Một kiểu khác: Nếu muốn đưa đầu dây lên phía trên làm thành một hình tròn cũng được. Tuy nhiên cách tạo hình sẽ theo dạng ngược lại.



- 2 - Tiếp tục làm tương tự với vòng thứ hai, giữ bằng tay phải.



- 3 - Vòng tròn bên tay trái (vòng thứ nhất) đặt bên trên chồng lên vòng tròn bên tay phải (vòng thứ hai) đặt nằm phía dưới, đưa 2 vòng dây vào đầu cột.



- 4 - Đồng thời kéo 2 phía dây chặt vào thân cột.



Mẫu II: Buộc dây vào giữa thân cột



- Vòng dây từ phía trên qua thân cột, phần đầu dây vắt chéo chữ X.

5



- Cầm đầu dây vòng tiếp một vòng.

6



- Đưa đầu dây luôn từ dưới lên trên phần dây đã vắt chéo, đi theo hình song song với thân dây vòng trên cột.

7



- Giữ hai phần dây (đầu và thân dây) kéo chặt lại.

8

Hoàn thành

Buộc kiểu cá mè

Sử dụng: Kiểu buộc này còn có tên là “Buộc kéo lưới”, phù hợp cùng với các kiểu “Buộc thuyền”, “Cột tóc”, “Buộc người” và “Buộc cuộn tròn” để lôi, thả, kéo cây gỗ hoặc vật có góc cạnh.

1

- Đưa đầu dây từ dưới vắt qua cây gỗ.



2

- Vòng đầu dây xuống dưới thân dây và kéo lại;



3

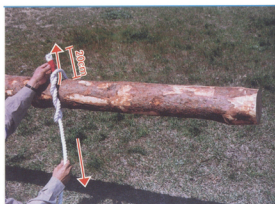
- Tiếp đó lấy đầu dây luồn vào phần thân dây đang cuộn tròn quanh cây gỗ 1 lần.

Qui trình đến đoạn này giống như kiểu “buộc thuyền” (Xin xem kiểu “Buộc thuyền” trang 9).



4

- Kiểm tra lại mỗi dây đã buộc, lấy đầu dây luồn tiếp 1 vòng vào thân dây kéo chặt lại.



Chú ý

Đoạn đầu dây còn lại sau khi buộc cách mỗi buộc ít nhất 20cm.



- Đoạn thân dây sau đó áp dụng kiểu buộc “Cột tóc”, làm lần lượt từng vòng một theo chiều dài cây gỗ.

5

(Xin xem kiểu “Cột tóc” trang 13”)



- Kéo chặt thân dây sau mỗi khoảng cách nhất định.

6



- Làm tương tự theo qui trình “Cột tóc” được vòng mỗi buộc thứ 2 theo thân cây.

7



- Giữ vị trí mỗi thứ 2 có cùng khoảng cách như đoạn đầu, kéo chặt lại.

8

Chú ý

Số vòng quanh các loại cột trụ giống thân cây gỗ tùy thuộc vào chuyên dài của cột.

Buộc neo

Sử dụng: Đúng như tên gọi, dây là kiểu buộc để neo thuyền và người ta gọi đó là "vua của các kiểu buộc dây", kiểu buộc này được sử dụng rất rộng rãi, kể cả trường hợp cứu người bị nạn. Phần thân dây nếu kéo mạnh thì càng thắt chặt lại, khi không kéo thì dễ dàng rời ra.

Mẫu I: Tự buộc cho bản thân

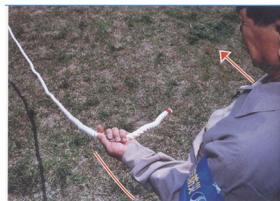
1

- Vòng dây quanh người.



★別

Hình nhìn từ bên ngoài.



2

- Tay phải giữ đoạn đầu dây cách điểm đầu 20 cm, tay trái giữ phần thân dây.



★

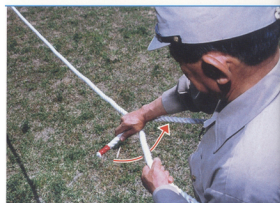


3

- Đưa phần đầu dây lên phía trên, vắt chéo qua đoạn thân dây.



★



4

- Để vòng phần thân dây qua mu bàn tay phải đang giữ đầu dây, đưa thân dây quanh cổ tay theo chiều kim đồng hồ, đủ một vòng khi thân dây tiếp tục nằm dưới mu tay.

- Luồn đầu dây ở tay phải xuống dưới thân dây ở tay trái, một lần nữa kéo đầu dây qua vòng tròn do thân dây tạo ra.



★





Quy trình buộc dây nhìn từ dưới lên.

- Tiếp tục siết chặt đầu dây bên tay phải vừa kéo ra.



Lưu ý:

Để đưa đầu dây bên tay phải ra phía trước, cần siết dây và dây sẽ thắt rất nhanh. Sau khi kiểm tra nút thắt cẩn thận, kéo cả người và dây về phía ta đang đứng rồi mới buông dây.

Mẫu II: Buộc vào trụ cột hay thân cây (Buộc dây vòng quanh thân người khác theo qui tình tương tự)

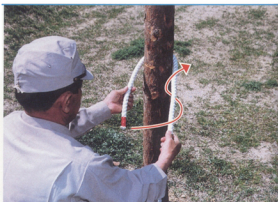
1

- Vắt đầu dây sang phía bên phải.



2

- Vòng quanh cột trụ một vòng.



3

- Luồn đầu dây vào thân dây.

- Kéo mạnh đầu dây vừa luồn.



4

- Khi kéo mạnh đẩy dây thì mỗi phần dây đều xoay vòng, thân dây tạo thành một vòng tròn, phần đầu dây đi qua vòng tròn vừa tạo ra.





- Luồn đầu dây xuống dưới thân dây.

5



- Rút phần đầu dây vừa luồn qua vòng tròn của thân dây.

6



- Kéo mạnh phần thân dây để siết chặt lại.

7



Hoàn thành

8

Lưu ý
Khi dùng kiểu buộc này trong trường hợp cứu nạn, phải kiểm tra kỹ lượng mỗi bước. Muốn biết xem đã chặt chưa, kéo đầu dây về phía ta đang đứng để kiểm tra.

Cách kết dây truyền thống Nhật Bản

Một chút thông tin – Tác nghiệp

Trong phần vừa này chúng tôi đã giới thiệu về 7 kiểu buộc (cách kết dây), đó là “Buộc cơ bản”, “buộc thuyền”, “buộc chữ Nô”, “buộc thắt nút”, “cột tóc”, “buộc cá mè”, “buộc neo”. Tuy ở đây gọi là “tác nghiệp với dây” nhưng những cách kết thế này là kỹ năng đã được đúc kết và truyền thụ từ xa xưa ở Nhật Bản. Đến tận ngày nay, trong cuộc sống xung quanh chúng ta vẫn sử dụng rất nhiều từ gói đồ và quà tặng,

thắt dây lưng, cho đến thắt dây phong bao công phu dùng riêng cho các dịp khánh tiết hoặc tang lễ. “Tác nghiệp với dây” thực sự là một sự thừa kế những kỹ năng truyền thống của Nhật Bản, tùy theo yêu cầu công việc, nơi chốn, đối tượng mà phối hợp các kiểu nhằm đem lại phương cách hiệu quả nhất. Và cũng là một truyền thống, chúng ta cần tiếp tục hoàn thiện các kỹ năng và cần trọng trao lại cho các thế hệ sau này.



Công tác chuẩn bị

Hoạt động phòng thủy – tuy không cần thiết nhắc lại – là các đối sách khẩn cấp để phòng ngừa và giảm thiểu những tác hại do nước gây ra. Thế cho nên tốc độ ứng phó được coi là quan trọng bậc nhất. Muốn đạt được mục đích đó, cần sớm nâng cao chất lượng các hoạt động, ai ai cũng có thể tác nghiệp thành thạo với những vật liệu chủ yếu là đất, cây gỗ và tre. Trong trường hợp cần thiết, làm sao có thể nhanh chóng tập kết và huy động những vật liệu chủ yếu, điều đó phụ thuộc vào công tác được chuẩn bị từ trước; cùng đó, việc kiểm tra tại chỗ (công tác chuẩn bị) là bước đầu tiên của công tác phòng thủy và có vai trò vô cùng quan trọng đối với việc nâng cao hiệu quả hoạt động. Chuẩn bị sẵn sàng là việc quan trọng nhất trong sự nghiệp phòng thủy, hay có thể nói nó là cơ sở của công tác phòng thủy. Trong phần sau đây, chúng tôi muốn giới thiệu đến các bạn những công tác chuẩn bị cơ bản (3 công tác) để nâng cao hiệu quả hoạt động phòng thủy.

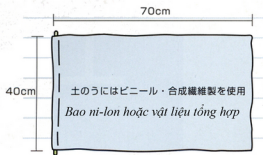
Đổ bao cát

Sử dụng: Là một phương pháp cơ bản để có khối lượng lớn các bao cát phục vụ cho công tác phòng thủy.

Nguyên vật liệu cơ bản: Bao (ni-lon hoặc vật liệu tổng hợp)

1

Công cụ cơ bản: Xẻng



2

• Do cần phải đổ một lượng lớn các bao cát nên cách cầm xẻng, tư thế xúc cát cần chú ý sao cho thoải mái dễ dàng nhất.



3

• Người cầm bao cát cũng cần có tư thế thật vững, một chân quỳ, hai tay giữ miệng bao cát (một tay giữ dây rút dùng để cột miệng bao cát) hơi nghiêng về phía xẻng để dễ xúc cát đổ vào.

• Với 6 đến 7 xẻng cát sẽ đầy đến 7 - 8 phần của bao, khối lượng cát khoảng 30 kg.



4

• Hai tay cầm miệng túi/bao, dựng bao lên (chú ý không làm rơi cát ra ngoài), kéo 2 đầu dây rút đã lồng sẵn ở miệng bao.





Thắt mạnh miệng bao, một tay nắm gọn miệng bao lại.

4



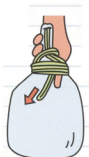
Ngón tay cái của tay đang nắm dưới ra, vòng dây rút quanh miệng bao và ngón tay cái.

5



Rút ngón tay ra, luồn dây vào trong vòng dây vừa cuộn từ trên xuống.

6



Vừa rút dây xuống phía dưới vừa thắt lại, cuối cùng kéo dây lên phía trên, nhờ sức nặng của bao cát vòng dây sẽ được thắt ch.

7

Lưu ý:

- (Thời gian làm việc gấp rút)
- Kéo 2 dây rút ở miệng bao thật mạnh để thắt lại.
- Một tay nắm miệng bao, phía dưới kéo 1 dây cuộn xung quanh phần miệng túi 2, 3 lần.
- Lấy đầu dây vừa cuộn xong luồn vào dây còn lại theo chiều từ trên xuống.
- Rút mạnh dây đó lên phía trên và thắt lại.



Vót tre

Sử dụng: Thuộc qui trình buộc chống tre, bê giàng tre... thường là tre tươi và vót nhọn.

Vật liệu sử dụng chủ yếu: Tre

Công cụ sử dụng chủ yếu: Cưa, liềm đốn chặt cây, bao cát

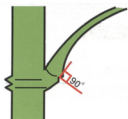
- Trước khi vót nhọn tre cần chặt bỏ hết cành nhỏ.



1

Cách chặt cành nhỏ

- Ở mắt tre đầu tiên của cây và cành tre, dùng cưa khía một chút vào mắt tre.



2

- Một tay giữ thân tre cho thật chặt, một tay nắm toàn bộ các cành ở phần đầu cành.



3

- Giật thật mạnh nắm cành tre ngược về phía gốc tre. (Hoặc dùng dao chặt khía vào mắt tre, sau đó ta có thể dùng dao chặt xuôi về phía gốc cũng được).



Hoàn thành

4

Vót tre



- Để làm việc này, cần một nhóm 5 người tác nghiệp, đặt sổng liềm lên trên bao cát.

- Với 2 người giữ liềm: 1 người nắm cán liềm ở phần gần lưỡi, ấn mạnh xuống để giữ cố định, một người

〈台座を使用した場合〉



Một cách làm khác



(Trường hợp sử dụng bàn kê)

5



- Để giữ chắc vị trí cả hai người nên quỳ một bên gối xuống;

- Với 3 người giữ tre: 1 người giữ tư thế chống một bên đầu gối, bàn tay hướng về phía lưỡi liềm và nắm lấy thanh tre ấn về phía lưỡi.

- Đặt cố định thân tre vào lưỡi và cố định góc giữa 2 bên.

6

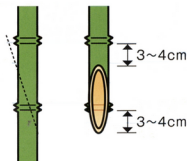


- 2 người phía sau cùng hô 1, 2, 3, đồng thời hợp sức kết hợp kéo mạnh.



- Để tránh cho đầu tre bị chệch ra khi thi công, phần đầu vót nhọn để dư 3, 4 cm tính từ mắt tre gần nhất.

7



Hoàn thành

Đẽo cây gỗ

Sử dụng: Để chuẩn bị thân gỗ cây cho nhiều công việc trong các hoạt động phòng cháy, cần chuẩn bị vót nhọn sẵn đầu cây.

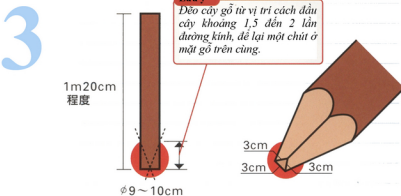
Vật liệu sử dụng chủ yếu: Thân gỗ cây

Công cụ sử dụng chủ yếu: Rìu, súc thốt gỗ.



- 1** - Khi sử dụng rìu rất dễ xảy ra nguy hiểm nên tư thế của người tác nghiệp vô cùng quan trọng.
- Người giữ cây gỗ: Dựng thân gỗ hơi nghiêng tựa vào vai, hai tay giữ 2 hướng đối nhau. Chống chắc chắn cho đầu cây gỗ không chuyển động.
 - Người giữ thân cây gỗ xoay nhẹ sao cho việc gọt đẽo theo 3 mặt được dễ nhất.
 - Người cầm rìu một bên gối tỷ xuống đất, giữ vững tư thế.

- 2** - Người đẽo dùng rìu đẽo 3 mặt quanh cây gỗ, từ vị trí khoảng 1,5 đường kính thân cây.
- Đẽo 3 mặt như vậy khi sử dụng, người cầm cây gỗ lao hoặc bỏ xuống nền đất mới được dễ dàng.



Hoàn thành.

Một chút thông tin – Dự án “Một ngày trước” * Theo tư liệu nội các chính

Nếu được quay trở lại một ngày trước đây

Chúng tôi (những người chịu thiệt hại do nước gây ra) sẽ muốn nói gì.

Mẹ ơi, chân con sao cứ trượt đi thế?”

Nữ độ tuổi 40, thành phố Sanjou?

Con tôi đang làm gì đó với máy tính, bỗng nó kêu “Cái gì mà chân cứ trượt trượt thế nhỉ”. Tôi đang ở trong bếp giữa đồng bát đĩa chào thớt...? nên không cảm thấy gì cả; bọn trẻ lại kêu tiếp “Á, cả cái chiếu trải sàn cũng lạ ghê”. Tôi chỉ đáp “Hả” và ra cửa phòng ngó vào xem, thì trời ạ, nước đang từ dưới đèn lên từ dưới chiếu.

Đây đúng là chuyện chẳng mấy khi nào thấy. Chẳng tôi cùng con trai miệng kêu mất hết số liệu bây giờ, vội vàng đem máy tính lên tầng 2. Rồi lại nghĩ đến máy ảnh số cũng phải đem lên, và trong nhà cứ như thể có loạn.

Chẳng giống như động đất, nước tới im lìm không ai hay. Chúng tôi ở trong nhà, xung quanh xảy đến những việc động trời như thế không bao giờ có thể nghĩ ra.

Lúc trời mưa to nhất thiết phải lắng nghe đài, chủ động thu thập thông tin thì hay hơn biết bao, tôi nghĩ như vậy.



Hỏi hận vì không biết chất bao cát nên chúng tôi đã luôn sẵn sàng chuẩn bị

Nam độ tuổi 40, thành phố Nagaoka

Dù có tham gia tích cực trong Đội cứu hỏa, rút cục vẫn bó tay. Nếu không có mệnh lệnh chỉ huy từ trên xuống thì chúng tôi cũng chẳng biết làm gì. Có người mai mỉa “Cứu hỏa ư, làm cái gì vậy”, thế chẳng khác nào nói “Vi mấy anh mà giờ chịu thua con sông này rồi đấy”.

Hãy cứu nạn đi, chất bao cát lên...! Về cơ bản là nghe Ban chỉ huy chỉ thị từng việc từng việc một. Ví dụ, cấp trên có tiếng hỏi “Mấy bao cát sao rồi”, thì chỉ nghe có tiếng đáp “Đang chuẩn bị đây”. Chỉ có thể là xong, chẳng có bao cát nào cả.

Đương nhiên người dân sẽ thắc mắc “Bao giờ đổ bao cát đấy”. Biết vậy nên chúng tôi để sẵn luôn, cả năm nay, ở đúng một chỗ có đóng cát nguyên si trùn bặt, lúc nào cũng sẵn sàng



Về dự án “Một ngày trước”

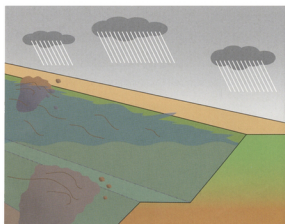
Một khoảng thời gian nhất sau một thiên tai, những người chịu thiệt hại hoặc ảnh hưởng bởi thiên tai được tập hợp lại và đề nghị trả lời câu hỏi một cách thẳng thắn nhất: “Nếu có thể quay trở lại một ngày trước khi thiên tai xảy đến, ông/bà sẽ làm gì?” theo những hướng gợi ý (1) Hành động ngay sau khi có thiên tai, (2) Trong tình huống thiên tai đã xảy ra, bạn đã làm điều gì mà bạn cho là hợp lý, điều gì làm tình huống tồi tệ hơn, (3) Nếu một tình huống tương tự xảy ra, bạn sẽ làm thế nào?, (4) Với những trường hợp như vậy thì cần phải chuẩn bị trước những gì? Từ các câu chuyện được kể lại, những bài thao giảng, huấn luyện, thể nghiệm phong phú được đưa vào những câu chuyện ngắn để truyền tải... Qua đó rất nhiều chủ đề rộng và phổ biến đến cộng đồng dân cư trong khu vực và người dân các địa phương nhằm tăng cường sự quan tâm và nâng cao ý thức phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai.

Tổ tiên đã khéo léo sử dụng những vật liệu tại chỗ trong việc phòng thủy

Biện pháp phòng thủy là những biện pháp khác nhau được áp dụng trong trường hợp nguy hiểm của đê điều như khẩn cấp bảo vệ, hoàn thiện, sửa chữa gia cố, nhằm phòng tránh hoặc giảm thiểu các tác hại của nước. Tùy vào những nguyên nhân thiên tai như điều kiện địa hình, lượng mưa, tình trạng đê điều, ông cha chúng ta đã suy nghĩ, rút kinh nghiệm thực tiễn và truyền thu qua các thế hệ. Có tới gần 40 biện pháp trong việc phòng tránh lũ lụt, trong đó có hơn một nửa là các biện pháp hữu ích trong trường hợp khẩn cấp; các biện pháp đều sử dụng những nguyên vật liệu dễ kiếm, và được hoàn thành chỉ với sức lực của con người. Với 3 nguyên nhân gây hại lớn nhất là: “Sụt hố, sạt mặt đê”, “Thấm rò nước”, “Nước tràn mặt đê”; trong những trường hợp nguy hiểm của đê điều như vậy, có đến 10 biện pháp có thể được áp dụng để ứng cứu và chúng tôi sẽ giới thiệu một cách cụ thể.

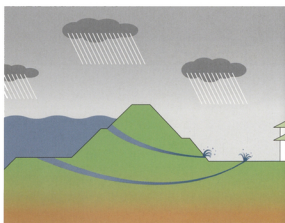
Sụt hố, sạt mặt đê

“Sụt hố, sạt mặt đê” là khi có dòng chảy xiết qua thân đê, mặt nghiêng của đê bị cát phạt, có thể kéo theo sạt lở lớn bên thân đê. Nếu cứ để tình trạng tiếp diễn sẽ có nguy cơ xảy ra tình trạng xấu nhất là toàn bộ thân đê bị lở. Để loại trừ nguy cơ như vậy, chúng tôi giới thiệu 6 phương pháp bảo đảm an toàn khi xảy ra “sụt hố, sạt mặt đê”.



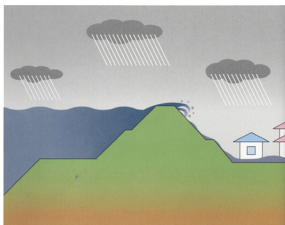
Thấm rò nước

Thấm rò nước là trường hợp nước thấm qua thân đê hoặc nền đê, chảy ra phía khu vực dân cư được bảo vệ, hoặc chỉ nhìn thấy hiện tượng xì nước bên thân đê. Nếu để tình trạng tiếp diễn, sẽ xảy ra tình trạng thân đê bị phá vỡ kèm theo nhiều thiệt hại nghiêm trọng khác. Tiếp sau chúng tôi sẽ giới thiệu 2 phương pháp tiêu trừ nguy cơ thấm rò.



Mức nước cao hơn đê

Mức nước lớn hơn cao trình đê là: (1) đê điều nằm ở nơi thấp, hoặc (2) Lượng nước lớn hơn dự kiến khi tính nước tràn, nước trong sông vượt qua đê tràn vào khu vực dân cư. Trong những trường hợp như vậy thì nguy cơ vỡ đê là rất lớn, và có dù không vỡ đê thì nước thấm dưới và tràn trên sân cũng sẽ gây tổn thất cho nhà ở và các công trình xây dựng. Ở phần tiếp theo, chúng tôi cũng sẽ giới thiệu 2 phương pháp phòng tránh nguy cơ và tổn thất vừa nêu.



Biện pháp phòng thủy

Sụt sâu

Kỹ thuật thả trôi cây

Phương pháp làm giảm mức độ chảy xiết của dòng nước trong sông, tránh cho đê không bị vỡ.

Kỹ thuật trải bạt

Phương pháp bảo vệ phần mái ngập nước của đê.

Kỹ thuật trải thảm chuyên dụng

Phương pháp trải bạt cải tiến để phòng tránh nguy cơ vỡ đê phía sông.

Sạt mái đê

Kỹ thuật bê ngoặt cây tre

Phương pháp ngăn chặn vết nứt trên mặt đê mở kéo rộng.

Kỹ thuật buộc chống tre

Phương pháp ngăn chặn vết nứt trên mặt và mái đê kéo rộng.

Kỹ thuật kết mắt lưới

Phương pháp ngăn chặn vết nứt trên mái đê phía đồng kéo rộng

Thấm rò

Kỹ thuật xếp vòng cung

Phương pháp chất bao cát hình bán nguyệt tại vị trí thấm rò để giữ chiều cao cột nước, giảm độ chênh cột nước, hạn chế gia tăng lượng nước thấm.

Kỹ thuật xếp bậc lò

Tại vị trí có nước phun từ thân đê, sử dụng phương pháp chất bao cát hình bậc lò tạo thành ao chứa nhỏ, giảm độ chênh mực nước với phía sông, hạn chế gia tăng lượng nước thấm.

Mực nước cao hơn đê

Kỹ thuật chất bao cát

Phương pháp chất bao cát được sử dụng khi nước dâng cao hơn đê.

Kỹ thuật chất bao cát cải tiến

Sử dụng vải bao tải nhựa để bịt nước thấm rò tốt hơn.

Kỹ thuật thả cây/thả tre

Sử dụng

Là phương pháp làm giảm độ xiết của dòng chảy, phòng tránh việc vỡ đê phía sông. Ngoài ra còn được sử dụng để chắn sóng.

Vật liệu: Vật liệu chủ yếu, công cụ, quân số 1 nhóm 1 cây

- Cây lớn: 1 cây (chiều dài 5-6m, đường kính phần cắt phía ngọn 9 cm); (nếu là tre thì 2 – 3 cây (dài 5 – 6m, đường kính thân tre khoảng 10cm)

Bao cát: 9 bao (gồm cả 4 bao gối)

Dây (bao giữ nặng) : 15 dây (phi 9mm, dài 4m).

Cây gỗ: 1 cây (chiều dài 1,2 m, đường kính 9cm)

Dây thùng thá: 1 dây (phi 16, dài 20m)

(nếu dùng dây thép: 2 dây (thép nguội số 8, chiều dài 20mx2).

(Công cụ)

- Cưa (dùng để cưa cây và tre): 1 cái

- Rìu (các loại): 1 chiếc

- Dây cứu nạn: 4 dây (phi 16, dài 10m).

- Dao cắt (Liềm): 2 dao

- Vồ (Búa): 1 cái:

Số người cần thiết: 10 người

1. Chọn lựa cây (hoặc tre) để thả

Để nâng cao khả năng làm giảm độ chảy xiết, phòng trừ nguy cơ thấm rò nước nên chọn cây rậm nhiều lá.

2. Công tác chuẩn bị cho cây thả

Để tránh thể ngược với dòng chảy tới mặt đê, trước hết cần lựa xuôi ngọn cây về phía hạ lưu và gốc cây về phía thượng lưu.

3. Đổ bao cát giữ nặng

Để ngăn không cho cây bị trôi nổi, trên mỗi cây buộc thêm vài bao cát. Trước tiên, mỗi bao buộc dây hình chữ thập bao quanh, chỗ giao nhau buộc kiểu chữ Nô, nút cuối trước khi cắt buộc kiểu thắt nút.

(Buộc kiểu chữ Nô xin xem thêm trang 10, buộc thắt nút xin xem trang 11).

4. Cột bao cát giữ nặng vào thân cây

Buộc bao cát vào chỗ chạc cây để giữ cố định được bao cát; buộc kiểu cột tóc ở phía cành to,

(*1) Đặt bao cát lên trên, tiếp tục lấy đoạn dây vừa buộc buộc ngang thân bao cát, dùng kiểu buộc thắt nút.

Buộc tiếp theo chiều dọc: Phía trên thân cây dùng một lúc 2 dây buộc kiểu “buộc thuyền”,

(*2) tách mỗi dây buộc ngang và thắt chữ Nô, đến chạc cây mỗi cành dùng một dây buộc theo kiểu “buộc thuyền

Kiểu “cột tóc” xin xem thêm trang 14

Kiểu “buộc thuyền” xin xem thêm trang 9

Buộc thêm một số bao cát khác ở vị trí chạc cây với cách tương tự





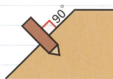
5. Cột dây ở phần thân cây

Buộc kiểu cá mè xuôi xuống gốc cho đến hết phần thân cây. Với những sông chảy rất xiết, thay dây thừng bằng dây sắt hay kim loại khác.

Buộc kiểu cá mè xin xem thêm trang 15

6. Đóng cọc neo

Vị trí, hướng neo cọc: Cọc được đóng sao cho cây sẽ trôi xuôi vào đúng vị trí nguy hiểm (có nguy cơ vỡ đê), (góc tạo thành giữa dây neo và mặt cắt ngang điểm đóng cọc là 45 độ * xem hình minh họa), và được đóng vào mặt đê phía đông. Phần thân cọc trên mặt đất cao 1 m trở lên, đóng vuông góc với mặt đê.



7. Thả cây

Phải cần tới vài người đã buộc dây an toàn bằng kiểu “Buộc neo”, từ vị trí thượng lưu đưa cây vào vị trí có nguy cơ vỡ đê đã xác định.

(Kiểu buộc neo xem thêm trang 17).

8. Cố định vị trí cọc neo

Tại vị trí đã xác định, để chính thức cố định cọc neo, dùng thừng buộc theo kiểu “buộc thuyền” (hoặc “buộc tóc” cũng được). (*3)



*3



Ví dụ trường hợp thả tre
竹流し工の例



Hoàn thành

Những điểm cần chú ý:

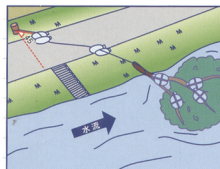
- Phương pháp này yêu cầu thả cây theo dòng nước chảy, phải đảm bảo an toàn cho người tác nghiệp bằng cách sử dụng kiểu buộc “buộc neo”.

- Để bao cát chịu được dòng nước xiết, cần buộc cho chặt. Để cát trong bao không bị cuốn trôi ra ngoài theo nước, cần đặt miệng bao hướng lên trên.

- Để đảm bảo an toàn cho đê, đặt các bao cát kê cọc ở vai đê, miệng bao hướng về phía hạ lưu.

Lưu ý:

Thả tre
Cố thể dùng tre nửa nếu
để kiểm hơn, qui trình thả
cũng tương tự.



Trải bạt nhựa (dùng trong xây dựng)

Sử dụng: Là phương pháp phòng tránh vỡ đê hoặc thấm rò nước. Phương pháp này được áp dụng khi vị trí thấm hút nước vào để ở sâu, hoặc phương pháp trừ thấm rò nước bằng bao cát khó thực hiện.

Nguyên vật liệu, công cụ, quân số cần thiết tương ứng với 1 tổ

- Tấm trải xanh: 1 tấm (kích thước 4,5 x 2,7 m).
- Cọc: 3 chiếc (đường kính 9cm, chiều dài 1,2m);
- Dây (buộc bao cát giữ cho bạt không bị bênh): 2 dây (phi 9, dài 15 m).
- Dây (buộc bao cát để chặn) 6 dây (phi 9, dài 4 m)
- Tre: 7 cây (chiều dài 2,9 m, đường kính 5 – 10cm)
- Bao cát: 17 bao (3 bao neo thả, 12 bao chặn, 2 bao giữ tấm nhựa không bị phình).

- Dây (buộc tấm nhựa): 35 dây (phi , dài 80cm)
- (nếu dùng dây thép cho buộc cho khoảng giữa): 15 dây (phi 10, 1m).
- Dây ròng: 1 dây (phi 12, dài 15m).
- Công cụ
- Cưa: (cưa tre) 1 cưa
- Dùi: 3 cây
- Dao cắt/liềm: 2 chiếc
- Vôi: 1 cái
- Rìu: 1 cái
- Dập xuyên: 1 cái
- Dây neo cho người: 3 dây (phi 16, chiều dài 10m).
- Số người cần thiết 10 người

1. Chuẩn bị tấm nhựa xanh

- Dùng tấm nhựa có kích thước 5,4 m x 3,6 m (hoặc 4,5 x 2,7 m).
- Mở rộng tấm nhựa, mặt sau đưa lên trên, trong quá trình làm đến khi hoàn thành tấm nhựa (trước khi thả xuống nước), mặt sau vẫn để lên trên như vậy.

2. Buộc đoạn tre vào 2 mép tấm nhựa (đầu trên và đầu dưới)

- Đặt cây tre dọc theo 2 mép tấm nhựa, dùng dây buộc tre vào lỗ đột sẵn (khoảng cách thông thường giữa 2 lỗ là 1 m), kiểu thắt nút.



3. Buộc thanh tre cốt, tức là thanh tre chạy ngang tấm nhựa trải

- Để nguyên tấm trải mở rộng, luồn 5 cây tre ngang vào dưới tấm (*1), dùng dây buộc tre vào các lỗ đã đột sẵn ở mép tấm trải (khoảng cách 1 m, kiểu buộc thắt nút) (*2).



*1



*2





4. Khâu những thanh cốt vào tấm nhựa trải

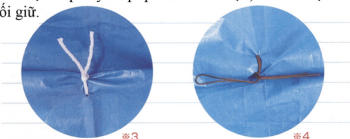
- Có thể dùng dây hoặc dây thép để khâu;
- Đẩy thanh cốt tre sát với tấm nhựa, khâu giữ tre với tấm vải thành tại các điểm cách nhau 1m.

Trường hợp dùng dây để khâu (*3) (trong bản chính là 2, nhưng sai)

Dùng dùi đột lỗ trước, luồn dây qua, buộc kiểu thắt nút.

Trường hợp dùng dây thép (*4) (trong bản chính là 3, nhưng sai)

Luồn trực tiếp dây thép qua tấm vải nhựa, và xoắn lại thành mối giữ.

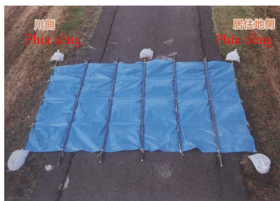


Lưu ý:

Đây là các mối buộc để giữ tấm vải nhựa không bị phồng lên, nên không cần buộc chặt quá.

5. Quay ngược tấm bạt nhựa

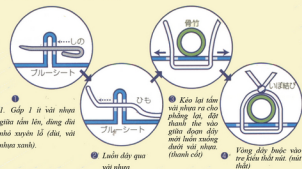
- Quay ngược toàn bộ tấm bạt;
- 2 người giữ 2 đầu thanh tre mép trên, 2 người nâng 2 đầu thanh tre mép dưới, vừa quăn vừa lật tấm vải nhựa theo chiều ngược lại;
- Với thanh tre mép nằm trên, tiếp tục 2 người nắm 2 đầu tre kéo về mặt để phía đồng, nhấc thanh mép nằm dưới ra.
- 2 người cầm 2 đầu thanh tre mép dưới kéo về mặt để phía sông;
- Toàn bộ tấm vải nhựa đã được lật lại, thanh cốt tre cuối cùng đã nằm lên trên;



Lưu ý:

(Phương pháp không cần lật tấm bạt)

Có một cách khâu thanh cốt tre vào tấm bạt nhựa như sau.

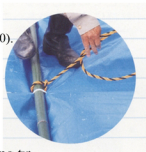


6. Buộc dây ròng/thả

Buộc đầu thùng vào thanh tre mép dưới, kiểu buộc thuyền; Kéo tiếp dây để buộc kiểu chữ Nô vào các thanh cốt;

Trình tự “buộc kiểu chữ Nô”: Cuộn thùng tròn lại và kéo tới thanh cốt, vòng thân dây tạo hình đầu tròn bằng nắm tay và luồn xuống dưới, đưa cuộn thùng qua đầu tròn và kéo tiếp.

(Buộc kiểu chữ Nô xin xem thêm trang 10).



Với mỗi thanh tre cốt đều làm tương tự.

Buộc vào thanh mép trên

1. Dây thùng thả còn dài thì để buộc tiếp kiểu chữ Nô, rồi giữ thùng theo hướng mặt cắt đê/vuông góc thân đê.
2. Dây thùng thả ngắn thì nối thêm và buộc kiểu buộc thuyền vào thanh mép trên và giữ thùng theo hướng mặt cắt/vuông góc thân đê.

- Số dây thùng buộc thả tùy thuộc chiều rộng tấm vải nhựa mà chia khoảng và dùng 2, 3 dây là đủ.





7. Buộc các bao cát dùng để kéo giữ tấm bạt nhựa

- Buộc bao cát vào thanh tre mép dưới, tại vị trí có dây ròng (trong hình là vị trí dây thừng màu vàng – xanh);
- Tiếp đó lựa chiều dài dây thừng cần thiết (đủ nối đến thanh tre cốt gần nhất) rồi buộc dây thừng với thanh cốt theo kiểu cột tóc.

- Đặt bao cát lên trên dây, buộc dây giữ bao theo kiểu cơ bản.



(Buộc kiểu cột tóc xin xem thêm trang 13, kiểu cơ bản trang 7).

- Buộc đầu dây thứ hai: Sau khi cột chặt bao cát rồi, đưa đầu dây còn lại lên buộc nốt vào thanh cốt kiểu buộc thuyền, để chừa đầu dây 20 cm.

- Tương tự làm với dây còn lại cho mỗi bao cát, tất cả 3 bao để kéo giữ tấm bạt nhựa.

8. Cuộn bạt

Lấy thanh mép có buộc bao cát làm lõi, cuộn tròn cả tấm bạt.

9. Chuyển bạt và buộc dây ròng (dây thả xuống)

- Nhấc cuộn bạt vừa cuộn chuyển đến mép giữa mặt đê và mái đê.

- Nhanh chóng ròng dây thùng thả xuống: Dây ròng đã chuẩn bị đủ chiều dài (2 lần chiều dọc tấm bạt cộng với khoảng cách đến cọc giữ), luồn thùng từ trên vòng xuống dưới cuộn bạt, (*5), buộc thùng vào thanh tre mép trên theo kiểu buộc thuyền (*6).

(Kiểu buộc thuyền xin xem thêm trang 9).



- Đặt cuộn bạt đến mép trên đê, phía trên điểm xung yếu.

10. Cọc neo và bao cát chặn giữ dây ròng

- Đóng cọc vào mái đê phía đông. Vị trí đóng cọc cách mép trên của đê 50 cm trở lên. Đóng cọc vuông góc với mặt đê, các cọc so le với mép đê (*7).

- Buộc dây thùng ròng từ thanh tre mép phía trên vào cọc theo kiểu buộc thuyền hoặc cột tóc.

(Kiểu cột tóc xin xem thêm trang 13).

- Để bao vôi các mép trên của đê dùng các bao cát để đỡ dây neo.

- Để giữ không cho bạt nhựa bị phình hoặc lật lên, cần làm bao cát đè, chặn lại. Chuẩn bị ít nhất 2 bao trở lên, dùng thùng buộc theo kiểu cột tóc (*8).



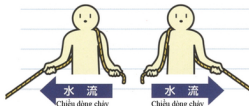
11. Dây bảo hiểm

- Người thả bạt và đặt bao cát đê không cho bạt bị lật phải buộc thùng bảo hiểm theo kiểu buộc neo.

(Kiểu buộc neo xin xem thêm trang 17).

12. Thả bạt

- Một người đứng gần vị trí giữa, phía trên cuộn bạt, vắt dây thùng ròng chéo qua lưng, một chân đặt trên cuộn bạt, nhấn chân đạp thật mạnh.



Lưu ý:

Để dây thùng không cuốn vào người thì phải vắt dây từ vai, qua lưng và xuống hông theo chiều dòng chảy của nước, tỷ giữ đoạn dây thùng ở lưng cho chặt.





13. Điều chỉnh dây ròng

- Giữ dây ròng vắt qua vại để điều chỉnh tốc độ thả của thùng.

Lưu ý:

Nếu làm với tấm bạt rộng hơn thì cần 2 người ròng thả thùng.
Độ nghiêng của mái dè không đủ để bạt trôi xuống thì cần người đẩy thêm vào.



14. Buộc bao cát giữ cho bạt không bị phình hoặc lật

- Nhanh chóng đặt bao cát vào vị trí đầu thanh tre cốt hoặc nơi nào thấy có tác dụng tốt.

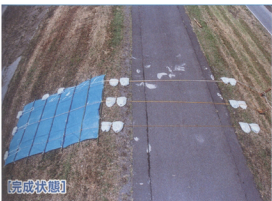
- Cả dây thùng ròng bạt và dây nối bao cát giữ đều được buộc vào cọc neo theo kiểu buộc thuyền hoặc cột tọc (*10).



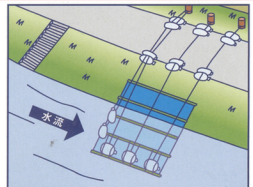
Chú ý:

- Vì môi trường tác nghiệp là dòng chảy nên để bảo đảm an toàn, cần vận dụng kiểu buộc neo để buộc dây bảo hiểm cho người tác nghiệp.

- Để bảo vệ dè, ở mép trên của mái dè cần kê bao cát đệm cho dây thùng ròng và neo. Miếng bao quay về phía hạ lưu. Và các vị trí cọc neo không nằm thẳng hàng mà nên lệch với nhau.



[完成状態]



Kỹ thuật trải bạt chuyên dụng

Sử dụng: Phương pháp trải bạt cải tiến để phòng ngừa vỡ đê phía sông và thâm rò nước.

Nguyên vật liệu

- Bạt chuyên dụng: 1 tấm (5x3m)
- Bao cát giữ/đê: 3 bao (30x80 cm)
- Dây thừng neo: 3 dây (phi 12 mm, dài 7 m).
- Cát để đổ vào bao chuyên dụng trên bạt: 0,7 m³ (3 bao)
- Bao cát đệm/gối: 12 bao
- Cọc: 3 cọc (đường kính trên 9 cm, dài 1,2 m)
- Dây thừng ròng: 1 dây (phi 12 mm, dài 15 m)

Công cụ

- Vò (búa): 1 chiếc
- Búa nhỏ: 2 chiếc
- Ống thông: 1 ống (dài 5 m, chiều rộng hoặc bán kính 15 cm).
- Rìu: 1 chiếc
- Dây bảo hiểm (gồm cả thông giữ trong tay): 2 dây (phi 16 mm, dài 10 m)
- Ống luồn đầu bạt hoặc tre: 2 thanh (phi 5 cm, dài 3 m)

Số người: 10 người



1. Trải bạt chuyên dụng

- Kích thước dài 5 m x rộng 3 m, sản xuất để sử dụng trong phòng chống lũ lụt.



2. Đặt bao cát giữ nặng

- Buộc mép dưới của tấm bạt, 3 bao cát cùng với thanh tre cốt lại với nhau.
- Dùng dây buộc kín đầu bao cát chuyên dụng đã khâu sẵn vào tấm bạt.



3. Đặt thanh cốt tre mép trên và dây neo

- Luồn ống hoặc thanh tre ở ống luồn có sẵn ở mép trên.
- Xỏ dây neo vào các lỗ đột sẵn ở mép, buộc vào thanh tre cốt theo kiểu buộc thuyền.

(Kiểu buộc thuyền xin xem trang 9)

4. Cuộn bạt và buộc dây ròng

- Lấy mép dưới có 3 bao cát giữ làm tâm, cuộn tấm bạt lại.
- Buộc dây thừng neo vào lỗ đột có sẵn ở giữa mép trên, buộc theo kiểu buộc thuyền; luồn thừng từ dưới cuộn bạt lên phía trên.





5. Cố định dây neo và đặt bao cát gói đệm

- Đóng 3 cọc neo ở mái đê phía đông, vị trí so le nhau.
- Bước 3 dây neo đã nối chắc với thanh cốt trên của bạt vào cọc theo kiểu buộc thuyền hoặc cột tóc.

(Kiểu cột tóc xem trang 13)

- Đê bảo vệ đê, trên mép đê (giữa mặt trên và mái) cần đặt bao cát đệm/gối, miệng buộc bao cát quay về phía hạ lưu.

6. Thả bạt

- Người thả bạt phải buộc bảo hiểm kiểu buộc neo. Dùng chân đẩy mạnh vào tấm bạt cuộn cho trải xuống.

- Dây ròng bạt qua người thả bạt, dây thừng được đưa qua vai về phía thượng lưu dòng chảy, kéo xuống hông phía đối diện, dùng cả 2 tay giữ dây, vừa điều chỉnh vừa dần dần thả dây.



7. Đổ cát vào túi dọc theo bạt

- Ghim chặt miệng 2 phía miệng bao vào mép đê
- Đổ cát theo thứ tự túi nằm phía thượng lưu trước, hạ lưu sau.
- Để hỗ trợ cho việc đổ cát dễ dàng, có thể dùng một ống nhựa cứng bề ngang 16 cm, từng đoạn cắt hờ để đổ, vừa đổ vừa lắc cho cát dồn vào trong túi cho chặt.

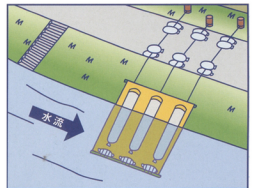


Chú ý:

- Để bảo đảm an toàn cho người thả bạt, phải dùng dây bảo hiểm buộc quanh người với kiểu buộc neo.
- Khi đổ cát vào bao chuyên dụng, cần bắt đầu từ phía thượng lưu trước tiên.



[完成状態]



Kỹ thuật bê gập tre

Sử dụng: Khi mặt trên của đê phát sinh vết nứt, cộng với dòng chảy do mưa lớn gây ra thì vết nứt sẽ càng nghiêm trọng. Chúng tôi giới thiệu phương pháp buộc tre giằng 2 mặt bên phía sông và phía đồng của con đê ngăn ngừa vết nứt mở rộng.

- Công cụ**
- Tre (tre tròn vót nhọn): 2 cây (đường kính 10 cm)
 - Bao cát: 6 bao (2 bao để gói, 4 bao đè)
 - Dây buộc: 2 dây (phi 9 mm, dài 1 m)
 - Túi vải gai: 1 túi (nếu dùng vỏ bao cát thì cần 2 - 3 chiếc).
 - Dây (kéo gập thân tre): 2 dây (phi 9 mm, dài 2 m)
 - Cưa để cưa tre: 1 chiếc
 - Vò: 2 chiếc
 - Liềm (dao cắt): 2 chiếc
 - Dao chặt: 2 con



1. Cắm tre

- Cây tre đã vót gốc nhọn, mặt cắt hướng về phía mép trên của đê, cắm vuông góc vào mái đê phía sông (gần mép) và mái đê phía đồng, lưu ý cắm vuông góc với mặt đê và thật sâu xuống đất.

- Vị trí cắm tre cách mép trên đê từ 1 đến 2 m, cùng một mặt đê thì các điểm cắm so le nhau.

- Các điểm cắm cách nhau khoảng 1,5 m, tùy phạm vi của vết nứt mà ta buộc nhiều hay ít các cặp tre giằng giữa 2 mặt đê.

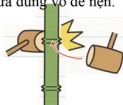


2. Chuẩn bị uốn gập tre

- Để bê cong thân tre được dễ dàng, dùng vò đập đập nhẹ nơi sẽ bê gập.

- Để đập dập thân tre ở lưng chừng độ cao, cần một người cầm vò đỡ thân tre, một người nữa dùng vò để nện.

- Đập sẵn mắt tre cho hơi dập.



(Hình vẽ: Một bên vò vò vào thân tre để chống, Một bên vò đập hơi dập thân tre).

3. Uốn gập tre

- Đặt bao cát đệm/gói lên phía trên của gốc tre mới cắm, bê cong cây tre.





4. Bẻ gãy ngược tre

- Tái vị trí giữa mặt trên đê, bẻ gãy 2 cây tre ngoặc vào với nhau.
- Trước khi bẻ gãy tre, dùng vồ đập hơi đập vị trí sẽ để ngoặc 2 thân tre đó.
- Thân tre sau khi đã bẻ và ngoặc vào nhau thì buộc giữ ít nhất từ 2 mối buộc trở lên. Một mối được buộc sẵn một đầu vào phần thân tre theo kiểu cột tóc.

(Kiểu cột tóc xin xem trang 13)

- Để tránh không cho thân tre bị gãy đứt chỗ gấp ngoặc vào nhau, lấy túi gai hoặc vồ bao cát gấp làm gối đệm vào đoạn bẻ gãy.



- Để bẻ tre ngoặc vào nhau thì cần 2 người đồng thời cầm 2 thân tre đối diện cùng ngoặc ngược với nhau. Vì thân tre có lực đàn hồi nên vừa giữ cây tre gần trên mặt đê vừa kéo 2 cây tre 2 phía gần với nhau, tiếp đó vắt cây này qua cây kia và đi theo hướng vòng ngược về gốc tre ban đầu.

- Tới khi đầu tre đã kéo sát gần với gốc rồi thì cần nhanh chóng lấy đoạn đầu đã buộc sẵn vào thân tre vòng vào đoạn đầu, lợi dụng vồ thân trơn để kéo dây cho 2 phần sát với nhau, quấn vài vòng và buộc kiểu thắt nút.



- Sau đó buộc kiểu thắt nút thêm một vài vị trí nữa cho chắc.

(Kiểu buộc thắt nút xin xem trang 11).

5. Đặt bao cát để kéo nặng đoạn tre giằng 2 bên



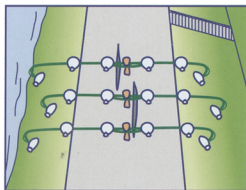
- Đặt bao cát đè lên thân cây tre về 2 phía của đoạn giằng tre ở giữa.

- * Để làm tre giằng giữ thân đê tốt hơn, có thể bổ sung thêm các bao cát đệm ở giữa 2 bao cát đè thân tre như hình vẽ, hiệu quả các mối giằng sẽ tăng lên rất nhiều.



Chú ý:

- Để bảo vệ thân đê thì các vị trí cầm tre phải để so le với nhau.
- Chú ý không để đoạn giằng bị gãy đứt.
- Chú ý thân tre đảm hồi bị bật căng gãy



完成状态

Kỹ thuật buộc chống tre

Sử dụng: Khi có nước rò qua thân đê, những vết nứt trên mặt đê phía đông có nguy cơ vỡ rộng. Kỹ thuật buộc chống tre sử dụng sử dụng để ngăn không cho vết nứt mở rộng thêm.

Nguyên vật liệu, công cụ, nhân công chủ yếu

Trường hợp chống 3 cây tre

- Tre: Thân tròn đầu vót nhọn: 3 cây (đường kính 10cm);
- Bao cát: 4 bao (3 bao để bịt gốc tre phần đóng xuống mặt đê, 1 bao để tỳ giữa các thân tre phía trên).

Dây: 1 đầu (phi 9 mm, dài 15 m).

Trường hợp chống 4 cây tre

- Tre: Thân tròn đầu vót nhọn: 3 cây (đường kính 10cm);
- Bao cát: 5 bao (4 bao để bịt gốc tre phần đóng xuống mặt đê, 1 bao để tỳ giữa các thân tre phía trên).

Dây: 1 dây (phi 9 mm, dài 15 m).

Công cụ

- Cưa (cưa tre): 1 cưa
- Rìu (dao chặt): 1 dao
- Cưa thợ mộc: 1 cưa

Nhân công: 10 người

1. Bịt bao cát

- Tại nơi thân đê yếu có vết nứt hoặc phần mặt đê không có thân cỏ che chắn cần kê phủ bao cát trên mặt đê để giữ chắc cho phần gốc tre.

- Nếu đóng tre trên mặt đê nằm ngang, đặt bao cát với đầu có buộc dây quay về phía hạ lưu.

(Nếu đóng tre trên mặt nghiêng, đầu bao cát có buộc dây quay xuống dưới hướng về phía chân đê).

2. Cắm tre:

- Tùy thuộc tình hình vết nứt để dùng 3 hay 4 cây tre chống giữ.

- Nếu dùng 4 cây tre, cắm gốc tre tạo thành hình vuông xung quanh vết nứt, mỗi cạnh khoảng 1,2m.

- (Nếu dùng 3 cây tre, cắm gốc tre tạo thành tam giác đều xung quanh vết nứt, mỗi cạnh khoảng 1,0 m).

- Mặt vết cắt thân tre hướng về phía tâm điểm hình tạo ra, cắm sâu thân tre xuống đất.

3. Buộc tre

- Vị trí buộc tre ở chiều cao 1,2 đến 1,5 m, kết dây kiểu "buộc thuyền" vào thân cây tre phía hạ lưu, 1 đầu dây chừa lại 20cm.

(Kiểu buộc thuyền xem trang 9)

Cách buộc nối các thân tre với nhau như sau.

- Đầu tiên mỗi người giữ một thân tre đẩy về phía giữa, xu hướng kê lên nhau theo chiều kim đồng hồ, phần thân dây sau khi đã buộc một đầu vào cây tre phía hạ lưu vòng xung quanh cả 4 cây tre 3 vòng, thật nhanh theo chiều kim đồng hồ.





- Kéo mạnh dây buộc, vòng thít chặt dần và sẽ trượt xuống, khi vòng thít tới vị trí cần buộc thì thít chặt lại và buộc với đầu dây đã chừa lại từ đầu.



- Sau khi buộc với đầu dây, phần thân dây tiếp tục vòng quanh mỗi thân tre thêm một lần, đi hết 3 vòng như vật lại thít thêm một nút nữa (*1).

- Vòng dây theo chiều dọc 3 lần, cuối cùng buộc kiểu thắt nút giữa đầu dây và thân dây (*2).



4. Đặt bao cát tỳ giữa các thân tre

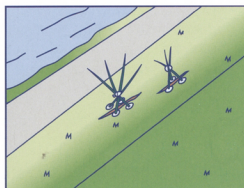
- Để bao cát lên chạc thân tre vừa buộc.
- Hướng miệng bao về phía hạ lưu, đặt bao cát nằm ngang;
- Vòng dây qua bao cát 2 lần theo chiều dọc, buộc giữ lại kiểu buộc thắt nút

Chú ý:

- Phải cắm thân tre thật sâu vào thân đê;
- Phòng tránh việc nước mưa chảy qua vết nứt làm trôi xi đất.
- Lưu ý thân tre dần hồi, có thể bật căng gây nguy hiểm.



Sau khi hoàn thành - nhìn từ phía trên đê.



Kỹ thuật buộc mắt lưới

Sử dụng: Khi có nước rò qua thân đê, có khả năng phát sinh những mật nứt trên đê và mở rộng làm phá hỏng thân đê, kỹ thuật buộc mắt lưới sử dụng thân tre để ngăn ngừa vết nứt mở rộng.

Nguyên vật liệu, công cụ, nhân công chủ yếu

Nguyên vật liệu

- Cọc cây: 13 cọc (đường kính 9cm, chiều dài 1,8m)
- Bao cát: 13 bao (bao cát dùng để đè/nén).
- Dây (buộc tre): 32 dây (phi 9, chiều dài 1 m).
- Tre (xẻ dọc thân): 16 cây (chiều dài 5 m, đường kính 10cm)
- Dây (buộc chập thân tre): 32 dây (phi 9, chiều dài 2 m).
- Dây (Buộc bao cát đè/nén): 13 dây.

Tương ứng 1 điểm công tác

Công cụ

- Cưa (tre): 3 cưa
- Vôi: 3 chiếc
- Dao chặt: 3 chiếc
- Rìu (lưỡi lớn): 3 chiếc
- Liềm: 3 chiếc

1. Chuẩn bị xẻ dọc tre

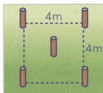
- Sử dụng thân cây tre có đường kính khoảng 10cm.
- Dùng rìu lưỡi lớn chặt từ phía ngọn tre.
- Đặt rìu rìu 2 má phía trên mắt tre, hướng vào giữa 2 cành tre.

Lưu ý: Cách xẻ cây tre hoặc gỗ "Cây gốc tre ngọn", nghĩa là cây thì xẻ từ gốc cây, còn tre thì xẻ từ ngọn thân tre"



2. Đóng cọc

- Các cọc tre dài từ 1~2 m, đóng cọc tạo thành hình vuông có cạnh 4 m.
- Cọc đóng vào mặt nghiêng của đê, vuông góc với mặt đê, đầu cọc chừa lại 20cm~30cm.
- Ngoài ra đóng tiếp 1 cọc vào trung tâm hình vuông cạnh 4 m đã nêu.



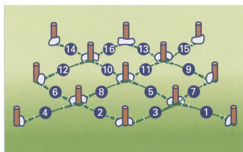
3. Buộc tre

- Thân tre đã xẻ chừa 1 đầu đủ khoảng cách cho 2 mỗi buộc trở lên, uốn vòng qua cọc gỗ.
- Trước khi uốn vòng đoạn tre, buộc sẵn dây vào thân tre theo kiểu buộc cột tóc. (kiểu buộc cột tóc xin xem thêm trang 13).
- Gập phần đầu và thân tre lại với nhau.
- Dùng 2 đoạn dây buộc, thân tre tron nên dễ kéo dây về phía người buộc và buộc kiểu thắt nút lại cho chặt.
- Buộc tiếp một nút đoạn gần cọc gỗ. (*1)
- Để buộc 1 thân tre vào 1 đầu cọc cần buộc 2 vị trí theo kiểu buộc thắt nút như hình 2.





4. Tuần tự buộc các đoạn tre



- Buộc các đoạn tre vào cọc theo tuần tự trên, dần dần tạo thành các hình thoi.

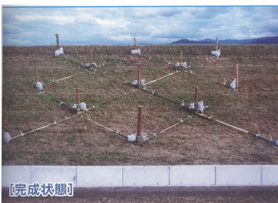


5. Bao cát đè/nén nặng

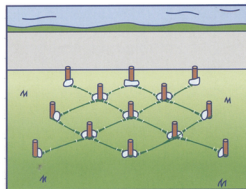
- Tại vị trí mỗi cọc, để tránh cho các đoạn tre không bị đẩy nổi lên trên cần đặt các bao cát đè nén lại.
- Buộc các bao cát vào cọc bằng kiểu buộc cột tóc và buộc thắt nút.
- Đặt bao cát lên trên 2 đoạn dây đã được buộc với cọc, vòng dây qua bao cát và cọc 2 lần, cuối cùng buộc kiểu thắt nút.

Chú ý:

- Thân tre xé có cạnh nhọn hoặc dằm sắc.
- Thân tre đàn hồi, có thể bật căng gây nguy hiểm.



Hoàn thành



Kỹ thuật xếp hình cung

Sử dụng: Khi có nước rò qua thân đê, mặt đê phía đồng có thể xảy ra hiện tượng sùi mạch do rò nước, miệng mạch sùi có nguy cơ mở rộng... Sau đây giới thiệu phương pháp dùng bao cát đắp lên làm giảm áp lực nước chảy, phòng tránh việc phá hoại thân đê.

Nguyên vật liệu, công cụ, nhân công chủ yếu

Nguyên vật liệu

- Bao cát: 160 bao
- Bạt nhựa: 1 tấm (1,8 x 0,9 m)
- Dây (Buộc cột chống): 2 dây (phi 9, chiều dài 2m)
- Dây (Cố định ống thoát): 2 dây (phi 9, dài 2 m)
- Cọc thép: 40 cọc (phi 16 mm, dài 1,2 m)
- Cọc chống thép hoặc gỗ: 4 cọc (phi 16 mm, dài 1,2 m)
- Cát: 1,5 m³

Tương ứng 1 điểm công tác (bán kính 1,2 m)

Công cụ:

- Xẻng: 3 chiếc
 - Búa (hoặc vò): 1 chiếc
 - Vò đầm đất: 1 chiếc
 - Xe cút kit: 1 - 2 xe
 - Cưa (dao chặt): 1 chiếc
- Số người: 15 người

1. Vẽ hình bán nguyệt trên mặt đê phía đồng, nơi có hiện tượng rò nước

- Lấy vị trí nước rò trên mặt đê phía đồng làm tâm, vẽ một nửa hình tròn bán kính 1,2 - 2m.
- Vẽ thêm một nửa hình tròn nữa cách hình tròn phía trong 50 cm.



2. Cách xếp và chất đống bao cát

- Những bao cát vành trong xếp theo kiểu nối tiếp theo đường tròn, những bao vành ngoài xếp quay miệng bao ra ngoài.
- Để ngăn việc rò nước, cứ mỗi tầng bao cát vừa làm xong, đổ cát loại tốt vào giữa 2 vành và những khe giữa các bao, đầm chặt.



- Từ tầng thứ 2 trở lên, khi xếp tiếp bao cát cần chú ý để bao tầng trên xếp giữa 2 bao tầng dưới giống như xếp gạch. Để tránh không rò nước, cũng giống như tầng 1, cần đổ đất tốt cho kín các khe và đầm chặt. Từ tầng thứ 3 trở lên, làm theo qui trình tương tự. Ở vành ngoài, các bao quay miệng ra ngoài, bao tầng trên được chất lên giữa 2 bao tầng dưới.





3. Hoàn tất xếp bao cát

- Khi đã xếp bao cát đến độ cao dự kiến, giữa 2 vành trong và ngoài (ở giữa có đất đầm) đặt thêm một dãy bao cát xếp theo kiểu nối tiếp để chặn chặt đất.

- Nếu có tầng thứ 4 trở lên, áp lực nước đã khá cao, phía ngoài cùng của vành bao cát có miệng bao quay ra, xếp thêm vài chông bao cát cùng hướng.



4. Lắp đặt ống thoát nước

- Để dẫn nước mạch rò chứa trong vành bao cát, cần lắp ống dẫn thoát. Ở đây chúng tôi sử dụng ống nhựa cứng. Chiều dài ống khoảng 4 m, đặt thấp hơn 1 tầng so với chiều cao toàn bộ vành, phía trên ống đặt tấm bao cát chặn cố định. Đồng thời để đỡ ống thoát, cần dùng cọc gỗ hoặc thép đặt chéo hình chữ X tại 2 vị trí, buộc chữ thập giữa 2 cọc ở mỗi vị trí và thắt nút lại, rồi kê ống thoát nước lên trên.

Kiểu buộc thắt nút xin xem thêm trang 11.

- Để cố định ống thoát với cọc đỡ, dùng dây buộc vắt qua vắt lại hình số 8 giữa cọc và ống, cuối cùng buộc thắt nút.



5. Thi công khu xả của nước rò thoát ra

- Để nước chảy ra từ ống thoát không làm xói đất nền, cần trải bạt ni-lon lên mặt đất dưới đầu ống nước.

- Ngay ở vị trí nước chảy xuống, đặt 2 đến 3 bao cát, 4 góc xung quanh tấm bạt dùng 4 bao cát để chặn không có tấm bạt bị lật lên.

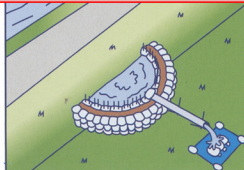


6. Đóng cọc giữ

- Trường hợp vành trong của bể chứa nước rò cao từ 3 tầng bao cát trở lên, cần đóng cọc xuyên qua bao cát để giữ cố định "thành bể". Mỗi cọc thép cao 1,2 m, đường kính 16 mm, cứ một bao cát ở tầng trên cùng thì đóng 2 cọc xuyên qua.

Chú ý:

- Cùng với việc gắn xếp chặt vành bao cát với thân bể, để tránh không cho nước rò qua phần tiếp xúc, nên xếp thêm một tầng cho chắc chắn.
- Vành bao cát phía trong phải được xếp kiểu gạch chắc chắn trước khi đóng cọc giữ ở bước 6 nêu trên.
- Vành bao cát phía trong cũng có thể xếp kiểu miệng bao quay ra ngoài để ổn định tốt hơn.
- Nước rò phải được dẫn thoát ra tới vị trí không làm ảnh hưởng đến thân và nền bể.



Kỹ thuật xếp tầng lò

Sử dụng: Khi có nước rò qua thân đê, để đối phó với tình trạng nước phun lên ở mặt đê phía đông (rò qua nền), xin giới thiệu phương pháp tạo bể chứa theo kiểu bao cát xếp lò để có áp lực nước cân bằng với cột nước trong sông

Nguyên vật liệu, công cụ, nhân công chủ yếu Tương ứng 1 điểm công tác (bán kính 1,2 m)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Bao cát: 240 bao- Bạt nhựa: 1 tấm (1,8 x 0,9 m)- Dây (Buộc cột chống): 2 dây (phi 9, chiều dài 2m)- Dây (Cố định ống thoát): 2 dây (phi 9, dài 2 m)- Cọc thép: 30 cọc (phi 16 mm, dài 1,2 m)- Cọc chống thép hoặc gỗ: 4 cọc (phi 16 mm, dài 1,2 m)- Cát: 2 m³ | <ul style="list-style-type: none">- Xẻng: 4 chiếc- Búa (hoặc vỗ): 1 chiếc- Vò đầm đất: 2 chiếc- Xe cút kit: 2 xe- Cưa (dao chặt): 1 chiếc <p>Số người: 25 người</p> |
|--|--|



1. Độ lớn của bể/tầng lò

- Độ lớn của bể/tầng lò phụ thuộc vào độ lớn miệng mạch rò và lượng nước rò, tuy nhiên đường kính thông thường của bể là từ 2 đến 4 m với tâm là miệng mạch rò.

2. Xếp và chất bao cát

- Để xếp bao cát theo hình bếp lò, lấy miệng mạch rò làm trung tâm, từ vành trong lần lượt xếp 4 tầng, 3 tầng, 2 tầng, 1 tầng ra tới vành ngoài. Nếu đường kính tầng lò nhỏ thì có thể xếp vành trong 3 tầng, đến vành ngoài là 2 tầng và 1 tầng cũng được.

- Lấy miệng mạch rò làm tâm, xếp các bao cát phía trong theo kiểu nối tiếp, bao cát phía ngoài theo kiểu quay miệng bao ra ngoài.

- Từ vành thứ 2, thứ 3 phía ngoài đều quay miệng bao ra. Cách xếp là nhìn trên mặt bằng, bao cát vành ngoài sẽ xếp nằm giữa 2 bao cát vành trong. Riêng giữa vành trong cùng và vành kế theo để cách 30 cm, đổ đất và đầm chặt.



Chú ý là những khe giữa các bao cát xếp nối tiếp hay xếp cạnh nhau cũng phải được đổ kín chặt đất.

3. Thi công ở mỗi tầng

Ở mỗi tầng bao cát có cách thi công theo trình tự trên.





4- Hoàn tất việc chất bao cát

- Với cùng một phương pháp và trình tự xếp đến tầng 2, tầng 3, tầng 4... của vành bên trong đến độ cao dự kiến. Các vành bên ngoài xếp bao cát quay ra, so với các vành bên trong thì sẽ thấp hơn 1 tầng. Khi đó, vành trong xếp nối tiếp và vành ngoài xếp liền kề thì đều được chồng lên theo kiểu xếp gạch (đặt bao cát tầng trên giữa 2 bao cát tầng dưới).

5. Đóng cọc giữ

- Trường hợp vành trong xếp nối tiếp cao từ 3 tầng bao cát trở lên, cần đóng cọc xuyên qua bao cát để giữ cố định thành "lò". Cọc thép hoặc gỗ đường kính khoảng 15 - 16 mm.

- Các bao cát đã được xếp kiểu xếp gạch, mỗi bao mặt trên đóng 2 cọc xuyên qua. Nhìn từ mặt bên thì các bao cát đều có 2 cọc giữ.

6. Lắp đặt ống thoát nước

- Để dẫn thoát nước mạch rò, ở đây sử dụng ống nhựa cứng, chiều dài 4 m.

- Để việc dẫn nước được dễ dàng, phía vành bên trong bỏ bớt 1 bao ở tầng trên cùng, đặt ống thoát vào đó. Phía trên ống thoát đặt thêm một bao cát chôn lên trên.

- Để chống đỡ cho ống thoát, phía ngoài "lò" đặt giá đỡ ở 2 vị trí. Đóng 2 cọc nghiêng bắt chéo nhau theo kiểu chữ X ở mỗi vị trí, buộc chắc và đặt ống thoát phía trên. Để giữ cố định ống thoát thì dùng dây buộc hình số 8 với cọc đỡ chữ X nhiều vòng và cuối cùng buộc thắt nút.

(kiểu buộc thắt nút xin xem trang 11).

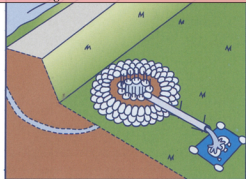
7. Thi công khu xả của nước rò thoát ra

- Để nước chảy ra từ ống thoát không bắn tung và làm xói đất nền, cần trải bạt ni-lon lên mặt đất dưới đầu ống thoát, 4 góc xung quanh tấm bạt dùng 4 bao cát để chặn giữ không cho tấm bạt bị lật lên, ở vị trí nước chảy xuống, đặt 2 đến 3 bao cát (miệng túi buộc quay về phía hạ lưu của dòng chảy ra).

Chú ý:

- Vành bao cát phía trong cũng có thể xếp kiểu miệng bao quay ra ngoài để ổn định tốt hơn.

- Để giữ được nước ở trong ở giữa của lò (bể chứa), cần đảm bảo chặt đất giữa 2 vành bao cát. Nếu không đảm bảo được, nên sử dụng bạt nhựa trải lót toàn bộ thành bể chứa bên trong.



Kỹ thuật xếp bao cát/đắp lũy bằng bao cát

Sử dụng: Là phương pháp sử dụng khi mực nước cao hơn cao trình đê, thân đê bị chìm trong nước lũ hoặc ở đoạn đê thấp có nguy cơ bị nước tràn qua.

Tương ứng đoạn lũy 10 m

Nguyên vật liệu

- Bao cát: 250 bao (phía trước 4 tầng, phía sau 3 tầng).
- Đất cát: 2 m³
- Cọc thép: 66 cọc (phi 16 mm, dài 1,2 m)

Công cụ

- Xẻng: 4 chiếc
- Búa (vỏ).
- Xe cút kit: 2 xe
- Đầm tay: 2 chiếc
- Số người: 20 người

1. Số tầng xếp bao cát

- Xếp bao cát sao cho chiều cao lũy cát cao hơn mực nước dâng.
- Sau đây hướng dẫn cách xếp lũy gồm 4 tầng bao cát.

2. Cách dàn hàng các bao

- Vị trí dàn hàng đầu tiên của các bao cát cách mép trên của mái đê phía sông từ 0,5 ~ 1 m, các bao cát xếp nối tiếp nhau song song với chiều dòng chảy.
- Miệng bao cát (đã thắt nút) xếp quay về phía hạ lưu, bao phía sau đè một chút lên miệng túi bao phía trước. Các khe hở giữa các bao lèn đất cho chặt để không cho nước rò qua.

3. Dàn các bao hỗ trợ hàng sau

- Áp lực của nước có thể phá hỏng lũy bao cát xếp kiểu nối tiếp phía trước; cho nên, phía sau cần xếp một hàng bao cát nữa để tiếp sức, các bao xếp kề nhau, cách hàng trước khoảng 30 cm. Xếp đầu thắt nút bao cát hướng về thân đê phía đồng.

- Để giữ không cho rò rỉ nước, giữa 2 hàng bao cát xếp theo kiểu nối tiếp và kề nhau, đổ đất và đầm chặt.

4. Cách xếp bao cát tầng 2 và 3

- Bao cát ở tầng 2 được xếp đè lên trên phần tiếp nối giữa 2 bao ở tầng dưới để cho các tầng có kết cấu so le nhau. Cũng như tầng 1, đổ đất cho kín không cho nước rò qua khe giữa các bao cát.

- Tầng 3 cũng xếp theo phương pháp so le với tầng dưới, nhìn thẳng từ mặt trước thì tầng 1 và tầng 3 có cùng vị trí theo phương đứng giống như xếp gạch.





5. Cách xếp các bao tầng 2 của hàng phía sau

- Hàng thứ 2 tương tự như hàng đầu, xếp các bao cát quay đầu nút thắt về để phía đồng, bao tầng trên nằm ở vị trí nối giữa 2 bao tầng dưới để 2 tầng bao cát so le nhau.
- Khe hở giữa các bao cũng được cho đất vào lấp kín.



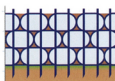
6. Số tầng bao cát hàng phía sau

- Thông thường số tầng bao cát hàng phía sau thấp hơn hàng phía trước (xếp theo kiểu nối tiếp) là một tầng. Nếu hàng cát phía trước xếp lên nhiều tầng thì phía sau hàng thứ 2 đó lại xếp thêm một hàng nữa. Cách dàn bao cát cũng như ở hàng thứ nhất.



7. Các đóng cọc

- Hàng bao cát phía trước cao hơn 3 tầng thì cần đóng cọc xuyên qua các bao để giữ ổn định cho dãy bao cát nối tiếp.
- Sử dụng cọc thép dài 1,2 m, đường kính 16 mm để đóng lầy bao cát; nhìn thẳng từ mặt trước thì cứ mỗi bao cát có 2 cọc xuyên qua, trông giống như da rắn.

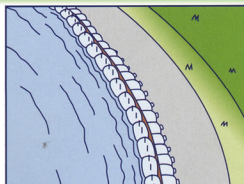


Chú ý:

- Để tránh rò rỉ qua đoạn nối giữa các bao cát và khoảng trống giữa các hàng, cần phủ và lèn đất loại đất chất lượng tốt cho thật chặt.
- Hiện nay, mặt đất thường được sử dụng kết hợp đường giao thông hoặc khu kinh doanh, buôn bán nên có thể không được đóng cọc vào mặt đất. Khi đó cần tăng thêm số hàng bao cát hỗ trợ phía sau để tăng cường ổn định cho lầy chắn.
- Do dòng chảy hoặc sóng đập, đất đắp ở lòng trong lầy cát có thể bị xói trôi, giải pháp là dùng bạt bao xung quanh chiều dài của lầy để bảo vệ.



Hoàn thành



Kỹ thuật xếp bao cát/đắp lũy bằng bao cát cải tiến

Sử dụng: Dùng cọc thép và vải nhựa tạo thành mặt lũy chắc chắn thay cho hàng bao cát, phương pháp này có khả năng chống đỡ với va đập của nước dâng tốt hơn.

Tương ứng đoạn lũy 10 m

- Bao cát: 110 bao (phía trước 3 tầng, phía sau 2 tầng)
 - Bạt nhựa: 2 tấm (5,4 x 2,7 m)
 - Cọc thép: 11 cọc (phi 16 mm, dài 1,2 m)
 - Dây (Buộc bạt nhựa): 11 dây (phi 9 mm, dài 1 m).
- Công cụ
- Búa (vỏ): 2 chiếc
 - Số người: 20 người

1. Đóng cọc

- Các cọc thép có đường kính 16 mm, dài (cao) khoảng 1,2 m đóng cách mép trên của mái dê phía sông từ 0,5 ~ 1m, các cọc cách nhau 1 m (hoặc tùy vào các lỗ đột sẵn trên bạt), hàng cọc song song với chiều dòng chảy.
- Ngoài cọc thép có thể dùng cọc gỗ hoặc tre.



2. Cố định bạt nhựa

- Các tấm bạt lấy thành chiều dài 10 m, chiều rộng 2 m (nếu chiều rộng tổng số lớn hơn thì gấp lại), đặt kiểu chữ L, buộc cố định vào cọc sắt.
- Với bạt có đột lỗ sẵn, dùng kiểu buộc thắt nút cố định bạt vào với cọc ở độ cao 1 m.

(Kiểu buộc thắt nút xem trang 11)



3. Chặn giữ tấm bạt

- Nếu dựng lũy dài cần chặn giữ các tấm bạt nhựa lại.
- Phía hạ lưu (lấy dê làm căn cứ thì là phía đồng) gấp bạt để chừa lại 1 m.





4. Trải bạt

- Trải bạt hình chữ L dọc theo hàng cọc.
- Điều chỉnh tại các vị trí cọc đứng.



5. Chốt bao cát

- Xếp bao cát lần lượt từ phía thượng lưu theo kiểu nối tiếp.
- Miệng buộc túi đặt quay về hướng hạ lưu. Ở tầng 2, tầng 3 thì xếp bao cát tầng trên vào phần nối tiếp giữa 2 bao cát tầng dưới.
- Hàng bao cát hỗ trợ nằm tiếp phía sau hàng đầu tiên, các bao xếp liền kề nhau.
- Miệng thắt bao cát hướng về mái dê phía đồng, những bao cát tầng 2 xếp nằm vào phần nối tiếp giữa 2 vai của 2 bao cát tầng dưới.



Hình ảnh hoàn chỉnh nhìn từ phía đồng Hình ảnh hoàn chỉnh nhìn từ phía sông

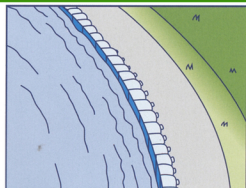
Chú ý:

- Thời gian gần đây phân lớn một dề đã được rải nhựa và sử dụng cho các mục đích kinh doanh... nên khó có thể đóng cọc. Trong trường hợp như vậy, chỉ dùng bạt nhựa cuốn tròn và dùng cọc thép ghim lại.
- Cần thi công sao cho cả tấm bạt cuốn được kín chắc.



[完成状態]

Hoàn thành

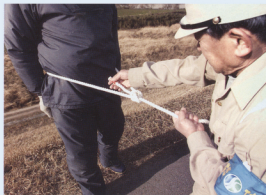


Một chút thông tin – Kỹ thuật phòng thủy

Bảo đảm an toàn cho tác nghiệp viên

Đối với các hoạt động phòng chống lũ lụt để bảo vệ sinh mạng và đời sống con người, việc quan trọng đầu tiên là bảo đảm an toàn cho tác nghiệp viên và tình nguyện viên. Các trang thiết bị phòng thân như mũ bảo hiểm hoặc mũ có độ an toàn cao, áo phao phòng nguy biến khi sa xuống nước, quần áo bảo hộ, ủng, và găng... đều phải được chuẩn bị đầy đủ. Một kinh nghiệm thực tế nữa là cần thành thạo cách buộc/thắt dây bảo hiểm. Bảo đảm buộc dây đúng theo hướng dẫn, thắt qua người (ví dụ ngang hông) tác nghiệp viên.

Để những hoạt động tác nghiệp không gây nguy hại, phải kiểm tra kỹ các mối buộc. Không chỉ bản thân mỗi nhân viên chuyên môn, nhân viên đoàn thể hay tình nguyện viên phải thận trọng mà những đồng nghiệp cũng cần thường trực ý thức trợ giúp lẫn nhau. Chỉ khi chúng ta bảo đảm an toàn cho chính mình mới đạt hiệu quả cao trong công tác phòng chống lũ lụt.



Ứng dụng kỹ thuật phòng thủy

Các kỹ thuật phòng thủy như tác nghiệp với dây không chỉ được sử dụng trong hoạt động phòng chống lũ lụt mà cũng có thể được ứng dụng rộng rãi cả trong những tình huống khẩn cấp khác. Ví dụ nếu khách sạn hoặc khu nhà ở cao tầng xảy ra hỏa hoạn hoặc đầu đó có người bị nạn ngập nước, tự bản thân mỗi người cũng có thể tự ứng cứu mình và người xung quanh. Kể cả khi phải băng qua những nơi hiểm trở như núi cao, vực sâu, các phương pháp dùng dây đơn giản cũng có thể là một sáng kiến hữu dụng. Những lúc như vậy thì kỹ năng tác nghiệp với dây cũng vô cùng có ích cho việc sơ tán, cứu nạn, cứu trợ...; sau đây xin giới thiệu một số ví dụ và mong bạn đọc có thể rèn luyện cho thật thành thạo.

Dây thừng cứu nạn, cứu trợ

(Phương pháp thả dây cứu nạn, cứu trợ)

1

- Bộc một đầu dây theo kiểu buộc neo.



(Kiểu buộc neo xem trang 17)

★別冊



2

- Để dây thừng không bị xoắn thì nắm dây như hình con chi.

- Hình ảnh khi thả dây
- Hình ảnh dây không bị xoắn.

Một điểm lưu ý

(Thêm một cách giữ cho dây không xoắn)



★

1. Vòng dây thành những vòng nhỏ.
2. Vòng dây thành những vòng lớn gấp 2 lần vòng bước 1 vừa nêu.



3

3. Bó 2 vòng dây lớn nhỏ theo chiều ngược với nhau.

(Phương pháp quăng dây cứu nạn, cứu trợ)

- Bộc một đầu dây theo kiểu buộc neo.
- Đứng ở vị trí cứu trợ.



★



4

- Nắm dây theo cách sao cho thừng không bị xoắn, quăng xuống.

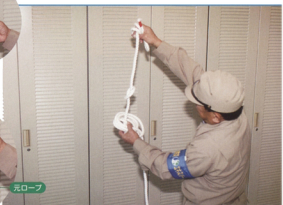
- Dây trôi theo dòng nước, đưa dây từ hông phía hạ lưu lên chéo qua vai phải, chân chống chân chéo cho thật vững để hỗ trợ cho người bị nạn.



★



モローフ





Dây thừng cứu nạn, cứu trợ

(Phương pháp thả dây cứu nạn, cứu trợ)

1

- Buộc một đầu dây theo kiểu buộc neo.

(Kiểu buộc neo xem rang 17)



2

- Để dây thừng không bị xoắn thì nắm dây như hình con chui.



3

- Hình ảnh khi thả dây



4

- Hình ảnh dây không bị xoắn.

Một điểm lưu ý

(Thêm một cách giữ cho dây không xoắn)

1. Vòng dây thành những vòng nhỏ.

2. Vòng dây thành những vòng lớn gấp 2 lần vòng bước 1 vừa nêu.

3. Bó 2 vòng dây lớn nhỏ theo chiều ngược với nhau.



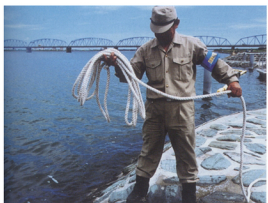
(Phương pháp quăng dây cứu nạn, cứu trợ)



- Bộc một đầu dây theo kiểu buộc neo.



- Đứng ở vị trí cứu trợ.



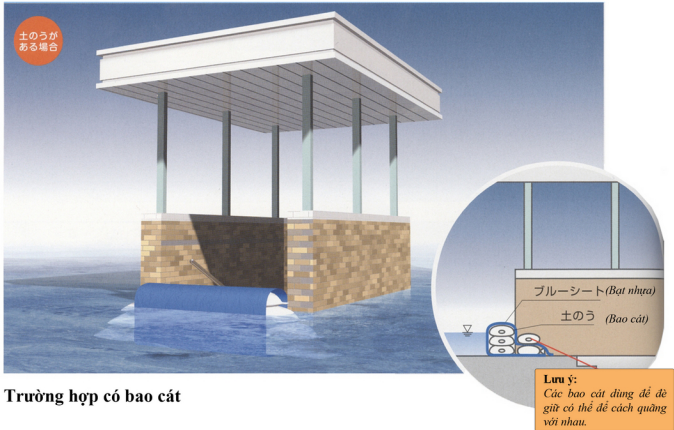
- Nắm dây theo cách sao cho thùng không bị xoắn, quăng xuống.



- Dây trôi theo dòng nước, đưa dây từ hông phía hạ lưu lên chéo qua vai phải, chân chống chân chèo cho thật vững để hỗ trợ cho người bị nạn.

Biện pháp phòng thủy đơn giản

(Ngăn ngừa nước tràn vào các tuyến phố hay đường ngầm)



Trường hợp có bao cát

Ngăn chặn nước tràn bằng xe ô tô gia đình

- Trong trường hợp khẩn cấp, không đặt bao cát ở phần bánh sau xe mà chỉ đặt phía đầu của xe (phía có động cơ).
- Cho xe chạy thẳng lên hai hàng bao cát đã xếp.
- Các xe ô tô nói chung động cơ đều nằm phía trước xe nên chỉ cần chất bao cát sao cho nước ngập tới giữa bánh xe trước là được.



Lưu ý

Trường hợp không có bao cát

Chất gạch rời xếp tiếp vật liệu công dụng tương tự như tấm phân lên trên để tạo một mái dốc nhỏ.



Ngăn chặn nước tràn vào nhà ở hay cao ốc



- Xếp lũy bằng bao cát theo trình tự.



Lưu ý:

Để tránh cho tấm bạt không bị lật lên cần đặt bao cát đè lên cả mặt sau của lũy.



- Có thể thay thế bao cát bằng chậu trồng cây, hộp bia cac-ton, giấy báo, tạp chí cũ, túi nước (túi ni-lon đổ nước vào trong) rồi xếp dàn ra, bọc lại bằng bạt nhựa xanh.



Túi nước

Một chút thông tin - Ứng dụng kỹ thuật phòng thủy

Biện pháp phòng thủy đơn giản mà ai cũng có thể làm được

Yêu cầu đối với tổ chức, cá nhân tình nguyện phòng chống lũ lụt là thường xuyên rèn luyện cho thành thạo các biện pháp phòng chống lũ lụt. Tuy vậy, đối với những người bình thường nói chung không có kỹ thuật hoặc kiến thức chuyên môn về phòng chống lũ lụt thì vẫn có thể thực hiện những biện pháp thực tiễn khác. Ví dụ, có thể lấy túi ni-lon chứa rác cho nước vào thay thế cho bao cát thành một túi nước rất giản đơn, sử dụng can nhựa và tấm trải đã ngoại, tấm phân dãi để chặn lối ra vào, huy động vật dụng có trong nhà để ngăn không cho nước tràn vào gây ngập.

Không chỉ có vậy, tại các đô thị, ngay lối cửa xuống tuyến tàu ngầm, đường hay phố ngầm có thể xoay sở nhiều cách khác nhau để bảo vệ không cho cả tuyến. Để phát huy hiệu quả kỹ thuật phòng ngừa những tác hại của nước được sớm nhất; mong rằng mỗi người trong chúng ta, cả những nhân viên chuyên môn và tình nguyện viên đều có thể vận dụng sáng tạo biện pháp phòng thủy trong các hoạt động hàng ngày.

Ứng dụng trong đời sống

Những phương pháp tác nghiệp với dây (cách buộc dây) cũng có thể rất có ích trong đời sống hàng ngày. Những phương pháp này vận dụng khi buộc báo cũ và vỏ hộp cac-ton, hay làm vườn, cắm trại và nghỉ ngơi ngoài trời cũng vô cùng quý báu. Trong đây chúng tôi sẽ giới thiệu những cách thức kết dây tiêu biểu áp dụng trong cuộc sống.

Buộc hành lý

(Trường hợp dùng hộp cac-ton)



Vòng dây theo chiều ngang.



Vòng dây theo chiều dọc hộp.



Vị trí buộc dây có kết quả tốt nhất chính là ở các góc hộp.



Tại vị trí giao nhau với dây ngang, buộc kiểu chữ Nô rồi mới đi tiếp dây. (Buộc chữ Nô xem trang 10)



Dùng kiểu buộc thắt nút.
(Buộc thắt nút xem trang 11)



Sau kiểu chữ Nô buộc thêm một mối nữa cho chặt.



Buộc thắt nút sẽ không làm phí mất dây.



Cuối cùng là buộc kiểu thắt nút.

Các kiểu buộc trong vườn nhà



Khi đóng cọc, nếu chiều cao cọc cao hơn đầu người thì có thể dùng dầm để đóng cọc bằng cách nâng hạ quả dầm trên đầu cọc. Đây là cách vận dụng khi chỉ có một người làm việc.



Buộc sào với cọc trụ phía bên kia.



Để buộc giữa cọc trụ và sào ngang, đầu tiên buộc một mối kiểu cột tóc vào cọc. (Kiểu cột tóc xem trang 13).



Buộc các cọc nhỏ với sào theo kiểu buộc thắt nút.



Dựng sào vào vị trí cần buộc, vòng dây từ trên xuống dưới 2 lần.



Buộc thân rau màu hoặc ngọn cây non vào cọc nhỏ: Vì cành hay ngọn còn lớn lên nên cần xoắn 2 đầu sợi dây từ 2 đến 3 lần rồi buộc với cọc nhỏ theo kiểu thắt nút.



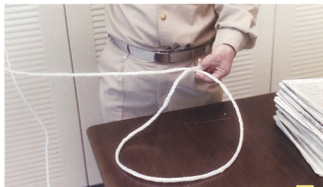
Cuối cùng buộc lại kiểu thắt nút.
(Kiểu thắt nút xem trang 11).



Hoàn thành.

Buộc báo cũ

Mẫu I (Dùng kiểu buộc cột tóc)



Trình tự buộc kiểu cột tóc (1)
(Kiểu cột tóc xem trang 13)



Với kiểu buộc này nhưng vòng thêm một vòng.



Đưa xấp báo vào trong lòng 3 vòng dây.



Xếp 3 vòng dây lại với nhau, cầm 2 đầu dây giữ mạnh là có thể thành nút buộc.



Để chừa đầu dây một đoạn vừa đủ.



Hoàn thành.

Lưu ý:

Để minh họa rõ qui trình trên dùng hình ảnh của sợi dây to, thực tế có thể dùng bằng ni-lon thông thường hoặc sợi dây loại nhỏ hơn cũng được.



Mẫu II (Buộc kiểu chữ thập)



Phản giao nhau giữa 2 đoạn dây dọc ngang buộc hình chữ Nô. (Buộc chữ Nô xem trang 10).



Ngoặc chéo dây hình chữ thập.



Sau đoạn giao nhau hình chữ thập thì vòng lại dây xuống dưới. Cuối cùng buộc ở góc xấp báo là tốt nhất.



Sau khi ngoặc thì vòng dây xuống dưới xấp báo



Mỗi bước cuối cùng buộc theo kiểu thắt nút. (Kiểu buộc thắt nút xem trang 11).



Đoạn thân dây để chừa một khúc dài hơn.



Hoàn thành.

Buộc hàng rào

(Buộc cọc trụ và sào ngang, buộc cây tre với sào)



Đẽo đống cọc trụ thấp/ngắn thì dùng vỏ để đẽo.



Buộc cọc trụ với sào ngang bằng kiểu thắt nút. (Kiểu thắt nút xem trang 11)



Buộc vào cọc trụ về cùng một phía.



Kết quả sau khi buộc với cả 2 cọc trụ.



Các thanh tre đặt 1 thanh hoặc ghép 2 thanh, buộc áp vào các phía đối nhau lần lượt.



Dùng kiểu buộc thắt nút để buộc các thanh tre.



Sào ngang buộc vào cọc trụ và thanh tre.



Hoàn thành

Căng dây lều nghỉ

Mẫu I (Trường hợp đóng cọc)



Buộc dây căng lều vào trụ lều theo kiểu cột tóc.
(Kiểu cột tóc xem trang 13)



Tạo kiểu buộc xe tải (Kiểu buộc xe tải xin xem trang 74).



Lồng dây kiểu buộc xe tải vào đầu cọc ngắn và kéo căng.

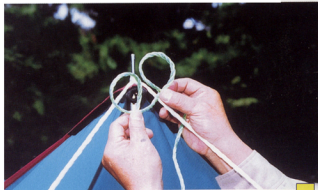


Tiếp tục dùng đầu dây buộc thêm một lần nữa vào cọc theo kiểu buộc thuyền (Kiểu buộc thuyền trang 9).

Mẫu II (Trường hợp không đóng cọc)



Buộc dây căng lều vào bao cát theo kiểu cột tóc.



Lồng dây vào đầu trên của trụ theo kiểu cột tóc (hoặc kiểu buộc thuyền cũng được).



Đề kéo dây cho căng, đẩy nhích bao cát từng chút một.



(2 kiểu căng dây khi đã hoàn thành)

Buộc lều dã ngoại

Mẫu I (Trường hợp đóng cọc)



Buộc dây sẽ dùng để căng lều vào trụ theo kiểu cột tóc hoặc buộc thuyền.



(Kiểu cột tóc, mẫu I xem trang 13, kiểu buộc thuyền xem trang 9)



Tạo kiểu buộc xe tải. (Xin xem thêm trang 74).
Lồng dây vào đầu cọc ngắn và kéo căng.



Tiếp tục buộc thêm một mối vào đầu cọc theo kiểu buộc thuyền.

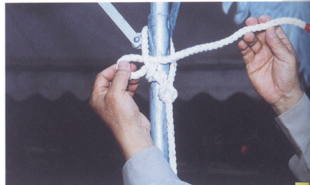
Mẫu II (Trường hợp không đóng cọc)



Buộc dây căng lều vào bao cát theo kiểu cột tóc.



Bao cát đã buộc dây.



Vừa kéo căng dây vừa buộc dây vào cọc theo kiểu buộc thuyền hoặc cột tóc.



ロープを緊張するため、重し土のうをずらす。

Đè dây lều được căng cần đẩy bao cát ra xa một chút.
(2 kiểu căng dây khi đã hoàn thành)
Nếu không dùng bao cát có thể lấy viên đá lớn, gạch đục lỗ, hoặc túi ni-lon đổ nước vào trong cũng được.

Căng dây phơi

Trường hợp mắc vào thân cây



Bước dây vào 2 thân cây.
(Trường hợp này dùng kiểu cột tóc hay buộc thuyền đều được).



Một bên cây buộc kiểu cột tóc.
(Kiểu cột tóc xem trang 13)



Giữ chừng thân dây tạo một mối buộc giống vẽ chỉ.



Số lượng các mối buộc tùy ý.



Vòng đầu dây kia vào thân cây thứ 2.



Buộc theo kiểu buộc thuyền.
(Kiểu buộc thuyền xem trang 9),



Hoàn thành.



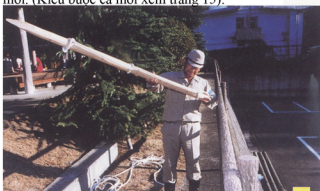
Dùng dây căng để phơi.

Buộc đồ có hình thuôn dài, thả xô nước

Trường hợp buộc đồ có hình thuôn dài



Trường hợp cần vận chuyển đồ vật có hình thuôn dài như cọc dài hay trụ, hãy dùng kiểu buộc cá mèi. (Kiểu buộc cá mèi xem trang 15).



Buộc kiểu cá mèi.



Hình ảnh thả vật có hình dáng thuôn dài xuống.



Hình ảnh vận chuyển.

Trường hợp thả xô nước



Nếu thả xô nước hãy dùng kiểu buộc neo. (Kiểu buộc neo xem thêm trang 17).



Buộc với kiểu buộc neo.



Hình ảnh thả xô lấy nước.



Lấy được nước.

Buộc xe vận tải



Đoạn giữa của dây uốn thành hình nửa vòng cung.



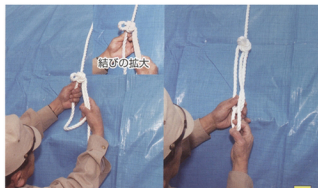
Tay phải nắm chặt đoạn dây thành hình giống như cái kẹp tóc.



Gấp ngược thân dây và giữ dây nhắc lên trên. Đoạn dây hình kẹp tóc đưa đủ thành một vòng quanh thân dây rồi luồn vào trong, cuộn vòng và rút mạnh.



Hình ảnh sau khi cuộn rút 1 vòng.
(Phóng to nút buộc).



Lúc này tiếp tục cuộn rút thêm vòng thứ 2 cho chắc. Đầu dây vẫn dễ gấp vòng như vậy, luồn vào trong thân dây.



Đoạn dây chấp lại mới luồn xong móc vào đầu móc cho chắc, kéo đầu dây.



Cuối cùng lấy đầu dây buộc cuộn xung quanh đoạn dây kéo căng, buộc kiểu buộc thắt (buộc thuyền).
(Kiểu buộc thuyền xem trang 9).



Hoàn thành.

Neo đậu tàu thuyền

Mẫu I: Neo giữ dây phía tàu thuyền



Hãy sử dụng kiểu cột tóc để buộc neo thuyền.
(Kiểu cột tóc xem trang 13)



Đưa thuyền vào để neo.



Quy trình buộc kiểu cột tóc



Hoàn thành



Trạng thái sử dụng.

Mẫu II: Neo giữ dây phía bờ



Hãy sử dụng kiểu buộc neo để neo giữ dây phía cầu tàu. (Kiểu buộc neo xem trang 17).



Quy trình áp dụng kiểu buộc neo.



Hoàn thành



Trạng thái sử dụng.

Mẫu III: Neo dây từ thuyền vào cột trụ



Hãy sử dụng kiểu buộc neo khi mực nước trong hồ đang cạn. (Kiểu buộc neo xem trang 17)



1 Những động tác của qui trình buộc.



2



3



4



5 (Xem kiểu buộc thuyền trang 9).



Hoàn thành.



Trạng thái sử dụng.

Tư liệu



2 強い雨が降る範囲 (○時間○ミリ以上)

10 川沿い

6 堤防斜面の崩れ

5 堤防の居住側 (堤防より居住地側)

9 居住側 (居住地側)

8 ○○市側

4 排水ポンプ場

7 排水門・取水門

3 堤防上端、堤防上面

12 増水

11 深掘れ

21 河川敷

14	水位情報で用いる用語
15	水位
16	はん濇の発生
17	はん濇危険水位
18	避難判断水位
19	はん濇注意水位
20	水防団待機水位



- 22 河川の洪水警報等で用いる用語
- 23 はん濇発生情報
- 24 はん濇危険情報
- 25 はん濇警戒情報
- はん濇注意情報

- その他
- 水防警報河川
- 水位周知河川
- 水があふれる
- 漏水 (○○地区の堤防から漏水)
- 過去最高水位
- 過去最大流量
- 派川 (分岐して流れる川)
- 国管理区間
- 県管理区間
- 内水 (河川に排出できずはん濇した水)

13 堤防の川内川側

川側

38 ○○市側

39 一部流出 (崩壊)

40 堤防の決壊

41 堤防斜面

42 浸水

- 1. 土専門専門用語
- 2. 自然現象用語
- 3. 雨量 (mm)
- 4. 洪水警報
- 5. 洪水危険情報 (so với con đê thì khu vực ở phía dân cư)
- 6. 土砂災害
- 7. 洪水警報
- 8. 洪水危険
- 9. 洪水警戒
- 10. 洪水注意
- 11. 洪水
- 12. 洪水
- 13. 洪水 (so với con đê thì khu vực ở phía sông)
- 14. 土専門用語
- 22. 土専門用語
- 23. 土専門用語
- 24. 土専門用語
- 25. 土専門用語

15	水位	5
16	水位	4
17	水位	3
18	水位	2
19	水位	1

Từ chuyên môn trong công tác phòng thủy

Từ ngữ về bao cát, túi cát

Túi ruột tượng

Túi để hở 2 đầu, khi dồn cát túi có hình trụ tròn

Luồn 1 dải rút

Phương pháp luồn vòng dây kéo thít miệng túi

Luồn 2 dải rút

Phương pháp luồn (2) vòng dây kéo về 2 hướng để thít miệng túi

Xếp liền kề

Phương pháp xếp bao cát kề nhau theo chiều dọc các bao

Xếp nối tiếp

Đối lập phương pháp xếp liền kề, là phương pháp xếp bao cát theo chiều ngang của bao

Xếp khoai

Khi xếp chồng bao cát, vị trí và tốc độ xếp phải thật nhanh,

Túi viên mép

Là loại túi khâu dùng cho nguyên vật liệu nông nghiệp, lương thực, muối; loại túi này cũng được dùng làm bao cát.

Lên

Là việc chèn đất cát vào khe giữa các bao cát để giữ không cho nước rò qua.

Xếp

Dùng để xúc đất (định nghĩa chữ chỉ phù hợp với tiếng Nhật - nên bỏ)

Cuộn mảnh

Là kiểu cuộn mảnh cuốn com bên trong của người Nhật, ở đây miêu tả việc dùng bạt nhựa cuộn bao cát xếp chồng bên trong, được thả xuống nước để bảo vệ đoạn bờ xung yếu.

Bao cát gói

Ở những đoạn dây thừng tỳ vào thân đê, để tránh việc bóc vỡ mặt đê người ta dùng những

Chặn lật

bao cát đặt lên vai đê (mép giữa mặt đê và mái đê) rồi kê thừng qua.

Bao cát

Là phương pháp dùng bao cát đè lên để tránh cho tấm bạt trải không bị lật do dòng lũ/lụt.

chèn/đê

Là bao cát để chặn không cho tấm bạt bị lật lên hoặc để chèn lên giống tre trong phương pháp giằng mắt lưới.

Từ chuyên môn trong việc sử dụng dây

Dây đỡ hậu

Khi thả cây hoặc trái bạt, phần dây chằng phía sau từ vật neo thả đến cọc giữ đóng vào mái đê phía đồng gọi là dây đỡ hậu.

Dây chập

Khi một sợi dây không đủ lực bền thì dùng 2 dây chập lại để buộc, thường dùng trong công tác neo thả cây lúc buộc bao cát kéo nặng, hoặc chèn giữ tấm bạt trái che bảo vệ mái đê.

Buộc thuyền

Dùng để cột/buộc các thanh tre cốt chịu lực ở tấm bạt bảo vệ mái đê.

Buộc chữ Nô

Buộc bao cát chèn, buộc dây ròng vào các thanh cốt tre ở mặt trước của bạt bảo vệ đê.

Buộc thắt nút

Dùng đối với những bao cát chèn và đê.

Buộc cột tóc

Phương pháp buộc những bao cát ở mép dưới cùng của tấm bạt bảo vệ đê, hoặc buộc bao cát với cây để thả neo.

Từ chuyên môn liên quan đến cọc

Cọc neo	Là cọc đóng để buộc dây, dây thừng và dây thép để đỡ hậu và chằng.
Cọc chống	Là các cọc sử dụng trong kỹ thuật xếp bậc lò hoặc xếp hình cung, đóng xuyên qua bao cát để giữ cho bao cát không bị trượt.
Cọc xếp	Là cọc giữ cho các bao cát sắp xếp thẳng hàng lối, các cọc thường cách nhau khoảng 60 cm.
Cọc chống	Là cọc đóng vào giữa cây cảnh để đỡ cho thân cây cảnh có buộc bao cát.
Sắp xếp so le	Là hình zig-zac, so le như cành lá, không nằm thẳng một hàng.

Từ chuyên môn liên quan đến tre

Bỏ tre chẻ	Thân tre xẻ ra sau đó được bỏ lại để dùng
Tre chẻ nửa	Thân tre được xẻ làm 2, gọt bỏ đốt trong lòng cây tre để dùng làm ống nước.
Tre năm thứ	Là tre không quá già, thân tre còn mềm (tre mọc đến năm thứ 2 là dùng vừa tốt).
Tre chịu lực	Là thanh tre mép trên mép dưới rồi buộc bằng kiểu buộc thuyền trong kỹ thuật trải bạt bảo vệ đê.
Tre cốt	Là cây tre dùng để gia cố cho tấm bạt bảo vệ đê, hoặc là các thanh tre nhỏ để kết thêm cho chắc.
Kim tre	Là tre vót nhọn để gài các tấm bạt trong kỹ thuật trải bạt bảo vệ đê.
Kẹp/ghim tre	Là thân tre chẻ nửa (tre năm thứ) cắm theo khoảng cách 50 cm để chèn giữ các tấm bạt khi trải bạt bảo vệ đê.
Giàn tre rào tre	Là kỹ thuật kết tấm đan bằng tre kết hợp với cọc và bao cát để gia cố khi xây dựng.
Tấm đan bụng rắn	Là việc đặt các thanh tre giao nhau tạo thành tấm đan.

Từ chuyên môn trong sử dụng bạt

Khâu	Là việc dùng kẹp tre để gài bạt hoặc giữ cho bạt không bị phình/lật.
-------------	--

Từ chuyên môn trong tình huống nguy hiểm

Cát chầy	Thân đê có hiện tượng bão hòa do bị ngấm nước lũ trong thời gian dài.
Đoạn đê xung yếu	Là một phần thân đê hoặc cả đoạn đê bị xâm thực/xói hoặc sụt. Những biểu hiện là vỡ đê, tràn nước và cả con đê có thể bị cuốn trôi; cụ thể là hiện tượng mặt đê phía đồng sạt, rò nước (sùi), vỡ đê, nước tràn mặt...
Xói thành dòng	Áp lực nước thấm qua thân đê làm cho hạt đất nhỏ bị trôi, thân đê bị xói thành hình ống phía bên trong gây vỡ đê.

Học qua hình ảnh và băng phim
Kiến thức cơ bản về Kỹ thuật phòng thủy/chống lũ lụt

Phát hành lần đầu tiên, tháng 5 năm 2008.

Biên tập và phát hành: Hiệp hội phòng chống thiên tai Nhật Bản

++ 105-0001, Tokyo-to, Minato-ku, Toranomom 1-16-2

Toranomon, Tòa nhà Higashikou, tầng 6.

Số ĐT: 03-3508-1491

Tham gia biên tập: Chuyên gia phòng thủy Kuniichi Yamamoto

Tham gia: Bộ Giao thông công chính, Cục phát triển khu vực

Shikoku.



Biểu tượng phòng thủy